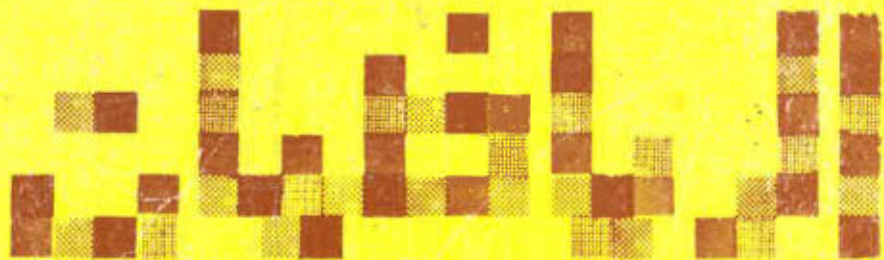


الجمعية التونسية
وقرارة التربية والتعليم العالي
والبحت العلمي



المنشوقة



السنة الخامسة من التعليم الابتدائي

الموقع التربوي نجني

تأليف
لجنة الرياضيات
بسوسة

www.najjni.tn

CNP 91

code 102 501





مقدمة

يعد كتاب الرياضيات المشوقة للسنة الخامسة مواصلة لما تعلمه التلميذ في السنوات الماضية ودعما لما اكتسبه من مفاهيم وتشبيها لما حذقه من آليات وذلك وفقا لما جاءت به البرامج الرسمية .

وقد سعينا الى تويب محتواه تويبا محكما مخصصين دروسا للحساب ونظام القيس والهندسة متبعين في كل درس من دروس الحساب خاصة المراحل التالية ،

1 - الحساب الذهني أو المراجعة

2 - الدرس

3 - التمارين

أما التمارين فهي متعددة ومتنوعة تروى ذهن وتساعد على تركيز المفاهيم الرياضية المدروسة .

وقد جئنا بالحرص على توضيح المفاهيم الاساسية الجديدة وتركيزها الى بعض الاطناب الذي يسر على الطفل اكتساب تلك المفاهيم وتمثلها دون عناء كبير .

هذا وللمعلم أن يستعين بما جاء في هذا الكتاب عند القيام بدروسه اليومية وأن يأخذ منه بقدر ما يحتاجه وأن يتصرف في ذلك حسبما يمليه عليه مستوى فصله مع ملاحظة أن بعض الدروس قد تكفي حصة واحدة لانجازها وقد يتطلب انجاز بعض الدروس الاخرى أكثر من حصة وقدعنا على سبيل المثال توزيعا سنويا مقسما حسب الاشهر وراعينا في اعداده التماسك بين الحلقات والتدرج المنطقي .

واذ شكر مسبقا كل من سيوافينا بملاحظاته حول كل ما ورد بهذا الكتاب نأمل ان نكون بعملا هذا قد ساهمنا في تيسير مهمة العربي وأفادة التلميذ وتحقيق النجاة المرجوة من تدريس الرياضيات والله ولي التوفيق .

المؤلفون



الدرس عدد 1
مراجعة الأعداد ذوات 3 أرقام
الفرق بين الرقم والعدد

I - الحساب الذهني :

مكملات 10 ، 100

- كم صم نزيد إلى الأطوال التالية لتتحصل على 1 دسم
7 صم 4 صم 6 صم 2 صم 9 صم ؟
- كم لثرا نزيد إلى السعات التالية لتتحصل على 1 دكل
3 ل 7 ل 1 ل 5 ل 8 ل ؟

مكمل العشرة هو العدد الذي إذا ما
أضفناه إلى عدد آخر أضفر أو يساوي عشرة
تحصلنا على 10

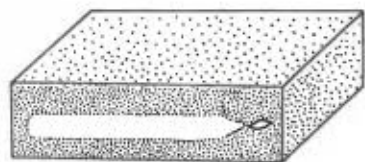
- كم ملينا نزيد إلى المقادير التالية للحصول على
قطعة نقدية ذات 100 مي

30 مي 50 مي 20 مي 80 مي

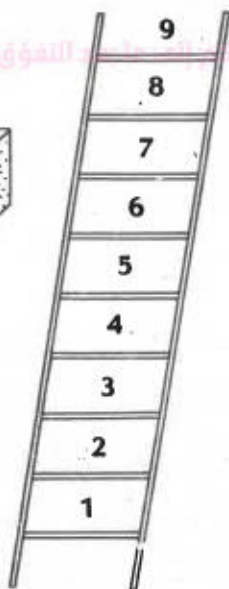
- كم غراما نزيد إلى الكتل التالية للحصول على 1 هغ
17 غ 65 غ 25 غ 45 غ 82 غ ؟

مكمل المائة هو العدد الذي إذا ما
أضفناه إلى عدد آخر أضفر أو يساوي المائة
تحصلنا على 100

موقع النجحني التربوي



شمعة 148



5 زهرات

- أ - لاحظ الصور أعلاه
- ب - أجب على لوجك عن الأسئلة التالية :
- 1 - عدد الزهرات بالصورة أعلاه
 - 2 - عدد درجات السلم بالصورة أعلاه
 - 3 - عدد المعلمين بفضلك
 - 4 - كم مديرا بمدركتک ؟
 - 5 - كم تلميذا بفضلك ؟
 - 6 - عدد أشهر السنة
 - 7 - عدد أيام شهر جانفي
 - 8 - كم شمعة بالصندوق المرشوم أعلاه ؟
 - 9 - ما هو ثمن كتاب الرياضيات المشوقة ؟

ج - لكتابة الأعداد السابقة استعملت البنفسج من الأرقام
التالية :

9 - 8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0

- ماذا يمثل الرقم 1 في العدد 31 ؟

- ماذا يمثل الرقم 3 في العدد 31 ؟

- ماذا يمثل الرقم 1 في العدد 148 ؟

الرقم الذي يمثل العشرات في العدد 148 هو 4 .

عدد العشرات في العدد 148 هو 14 .

- ما هو الرقم الذي يمثل العشرات في العدد 590 ؟

- ما هو عدد العشرات بذلك العدد ؟

- أزمم على كراسك هذا الجدول وأكتب داخله الأعداد

التالية :

250 - 205 - 25 - 502 - 52 - 5

البيضة	الوحدات	منزلة
مئات	عشرات	آحاد

التمارين

- (1) ما هو أضغر عددٍ يتركب من رقمٍ واحدٍ ؟
 ما هو أضغر عددٍ يتركب من رقمين اثنين ؟
 ما هو أضغر عددٍ يتركب من ثلاثة أرقام ؟
- (2) اكتب الأعداد التالية بالأرقام

مئات	عشرات	آحاد	
			ثلاثة وأربعون
			تسعة
			سبعمئة وتسعة
			سبعة وتسعون
			مائة وتسعة وثلاثون
			تسعمائة وأثنان وتسعون
			ثمانيمائة وأربعون
			سبعمائة وثمانية وثلاثون

3) أكمل تمييز الجدول التالي :

780	609	840	457	153	999	323	908	الأعداد
			7					رقم الآحاد
						32		عدد العشرات
	6							رقم المئات
					9			رقم العشرات

4) اكتب أضغر عدد يدان الأرقام الثلاثة التالية :

8, 9, 2

5) كون جميع الأعداد التي تتشكل من الأرقام الثلاثة التالية 6, 7, 9، بدون تكرار الرقم الواحد في العدد الواحد ثم رتبها من الأكبر إلى الأصغر

6) ما هو نصف كل عدد من الأعداد التالية :

$$\begin{array}{cccc} 3 & 0 & 8 & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{array}$$

7) إزبط بالأزرق الأعداد التي لها نفس رقم الآحاد وبالأخضر الأعداد التي لها نفس رقم المئات وبالأصفر الأعداد التي لها نفس رقم العشرات

830
x

204 x

800 x

4 x

956
x

x 524

x 879

x
152

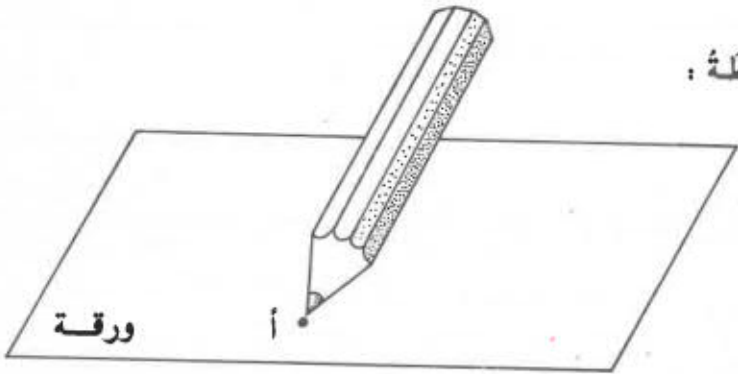
555
x

www.najahni.tn

الدرس عدد 2

النقطة - المنتوي -

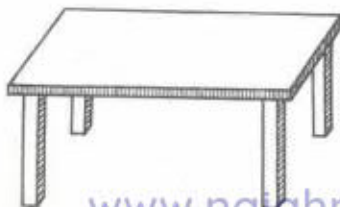
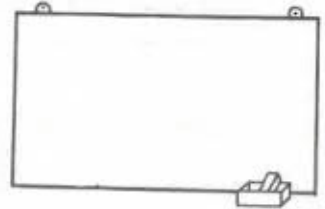
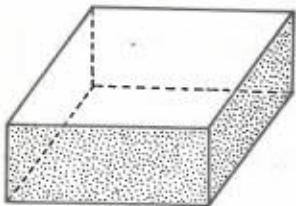
(1) النقطة :



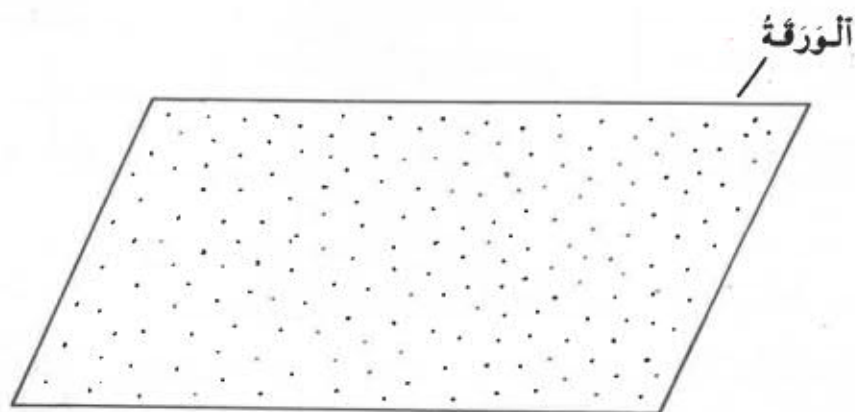
- أضغر أثر للقلم على الورقة يمثل النقطة
- ليس للنقطة أبعاد ولا مساحة ولا حجم
- تُعيّن النقطة بحرف.

(2) المنتوي :

- لاحظ سطح السبورة ثم سطح منضدتك وأوجه علبة الكبريت.



- عَيْنُ نِقَاطًا عَلَى وَرَقَةِ كُرَاسِكَ ، هَلْ يُمَكِّنُكَ تَغْيِيرُ كُلِّ النُّقَاطِ الَّتِي تُغَطِّي الْوَرَقَةَ ؟



- لَقَدْ اِكْتَشَفْتَ أَنَّهُ مِنَ الْمُنْتَجِلِ تَغْيِيرُ كُلِّ تِلْكَ النُّقَاطِ

- كُلُّ مِنْ سَطْحِ السُّبُورَةِ وَسَطْحِ الْمُنْضَدَةِ وَأُوجِهِ عِلْبَةِ الْكِبْرِيْتِ وَالْوَرَقَةِ تُمَثِّلُ أَجْزَاءً مِنْ مُنْتَوِي.

الْمُنْتَوِي هُوَ مَجْمُوعَةٌ لَا نِهَائِيَّةٌ مِنَ النُّقَاطِ

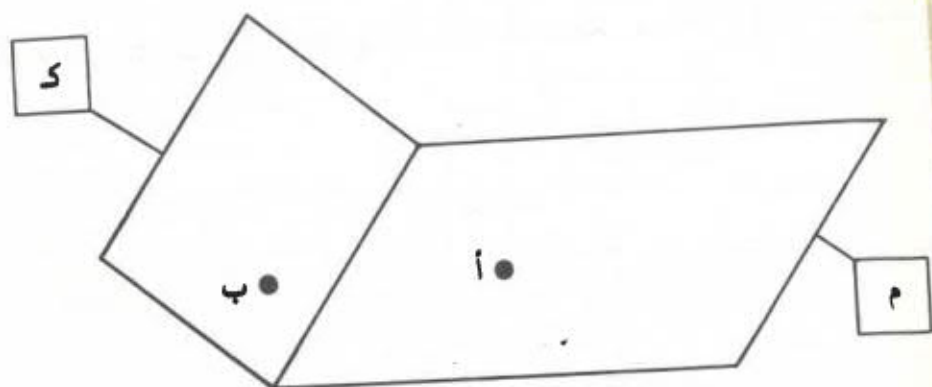
يُمَثِّلُ الْمُنْتَوِي عَادَةً بِالشَّكْلِ التَّالِيِ وَيُرْمَزُ لَهُ بِحَرْفِ



www.najohni.tn

لا حظ هذا الشكل

كل



مم يتكون ؟

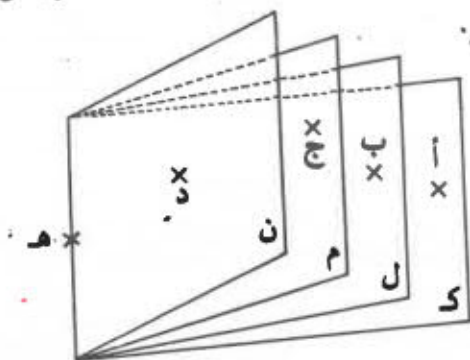
هل تنتمي النقطة أ إلى المستوى م ؟

هل تنتمي النقطة ب إلى المستوى م ؟

إلى أي مستوي تنتمي النقطة ب ؟

التمارين

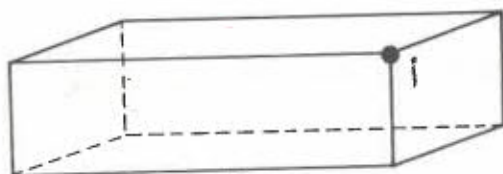
(1) يُمثّل الشُّكْلُ التَّالِيّ كِتَابًا مَفْتُوحًا ، تُمثّلُ كُلُّ وَرْقَةٍ مِنْ جُزْءٍ مِنْ مُسْتَوٍ .



ضَعِ الرُّمُوزَ الْمُنَاسِبَ مَكَانَ النُّقْطَةِ فِي كُلِّ مِنَ الْجُمْلِ التَّالِيَةِ (∃ أو ≠) مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ الْخُرُوفَ ك ، ل ، م ، ن تُرْمَزُ إِلَى تِلْكَ الْمُسْتَوِيَّاتِ

أ . ك	ج . ك	هـ . ك
أ . ل	ج . ن	هـ . ل
ب . م	ج . م	هـ . م
ب . ل	د . ن	هـ . ن

(2) يُمثّلُ الشُّكْلُ التَّالِيّ قِطْعَةً مِنَ الصَّابُونِ ، وَهِيَ مَخْدُودَةٌ بِأَجْزَاءٍ مِنْ مُسْتَوِيَّاتِ



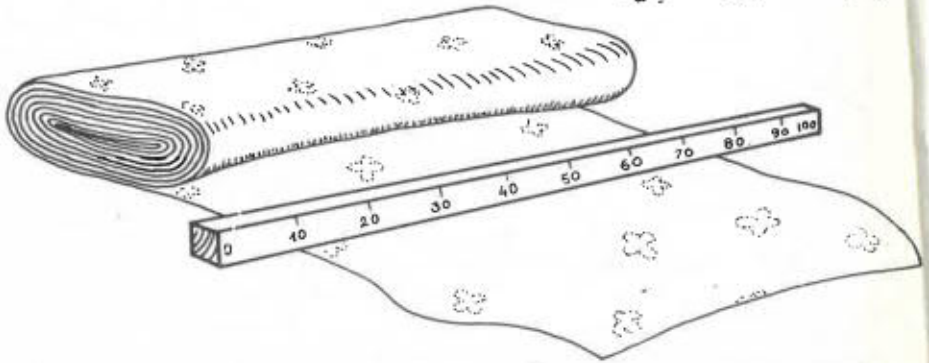
- كَمْ جُزْءًا مِنْ مُسْتَوِيَّاتٍ يَعْزُرُ ذَلِكَ الشُّكْلُ ؟

- لَوْنٌ بِالْأَخْضَرِ أَجْزَاءَ الْمُسْتَوِيَّاتِ الَّتِي تُنْتَشِبُ إِلَيْهَا النُّقْطَةُ مَاذَا

الدرس عدد 3

قيس الأمتار

لاحظ الصور التالية

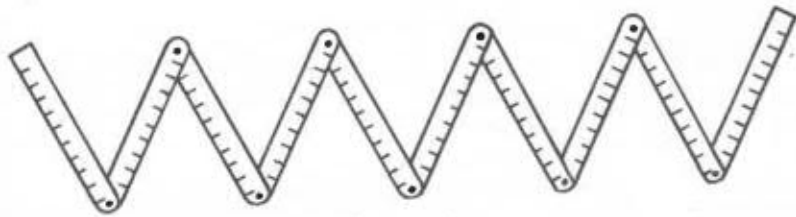


اشترت سعاد قطعة من القماش طولها 3 أمتار
لقيس طول قطعة القماش بالمتر هو العدد 3
ماذا استعمل التاجر لقيس طول قطعة القماش؟

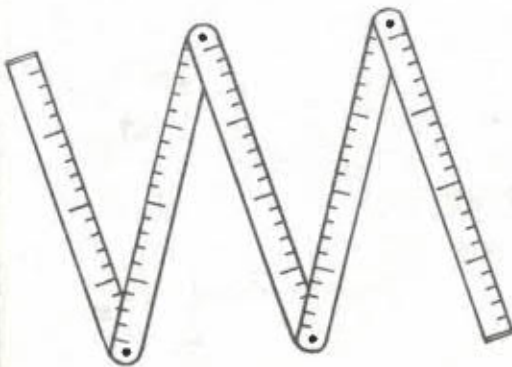


المِثْرُ الخَشْبِيُّ

هذه أنواع أخرى من الأمتار المستخدمة



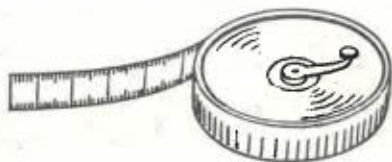
مِثْرٌ مُنْكَسِرٌ حَدِيدِيٌّ أَوْ خَشْبِيٌّ (10 قطع) لِلبِنَاءِ أَوْ النَّجَارِ



مِثْرٌ مُنْكَسِرٌ
(5 قطع) خَشْبِيٌّ
أَوْ حَدِيدِيٌّ يَسْتَعْمَلُهُ
النَّجَّارُ أَوْ الْبِنَاءُ



مِثْرٌ قِمَاشٌ
تَسْتَعْمَلُهُ الْغِيَاظَةُ



مِثْرٌ مَقْدَنِيٌّ

www.najahni.tn

المِتر هو الوحدة الأساسية لقياس الأطوال
أجزاء المِتر

الديسيمتر:

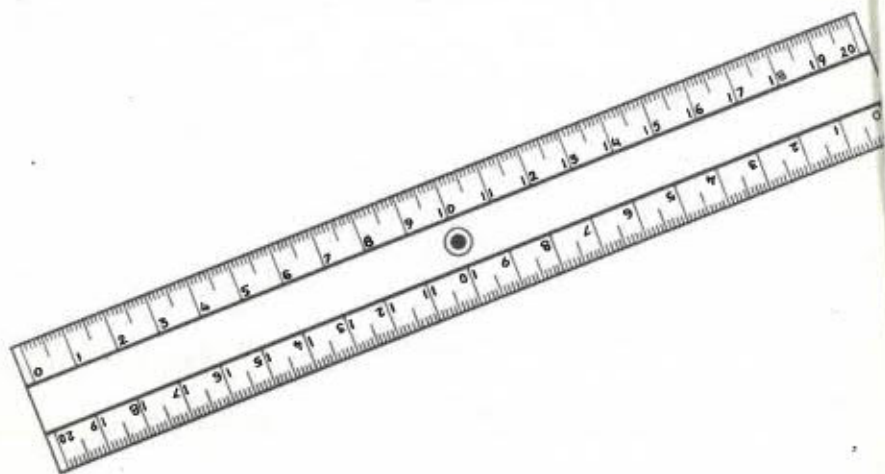
لاحظ المِتر العُشبيّ المُنكسر المُترَكَّب من 10 قطع
متقايمة

كُل قطعة من القطع المتقايمة العشرة تُمثل ديسمِترا
نرمز له بـ دسم

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم}$$

(الصنِّمِترُ :

مجار



لاحظ هذه المنسطرة

كم قيس طولها بالديسيمتر 2؟

نلاحظ أن كُل قطعة طولها ديسمِتر مقسمة إلى 10 أجزاء
متقايمة كُل جزء يُمثل صنِّمِترا واحدا . نرمز له بـ صم

$$1 \text{ دسم} = 10 \text{ صم}$$

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم} = 100 \text{ صم}$$

(3) المليمتر:

لاحظ أن كل قطعة طولها 1 سنتيمتر مقسمة إلى 10 أجزاء متقايسة كل جزء يمثل مليمترًا واحدًا نرسم له بـ

$$1 \text{ سم} = 10 \text{ مم}$$

$$1 \text{ دسم} = 10 \text{ سم} = 100 \text{ مم}$$

$$1 \text{ م} = 10 \text{ دسم} = 100 \text{ سم} = 1000 \text{ مم}$$

- العلاقة بين المتر وأجزائه

3	م	دسم	سم	مم
	4	2	3	5
		6	5	2
	1	0	2	
4	2	3		
		5		

- اقرأ الأطوال المرسومة في الجدول

- ما هو عدد الأمتار في كل طول من الأطوال المكتوبة؟

- ما هو عدد المليمترات في الطول الأخير؟

- ما هو عدد السنتيمترات في كل طول من الأطوال المكتوبة؟

التَّارِيحُ

1 (أجزأ) قَصْ شَرِيظًا طَوْلُهُ 1 دَسْم - 25 صَم - 45 مَم

2 (2 ب) 6 م و 2 دَسْم و 8 صَم = 628 صَم

فَكِّهِ الْأَطْوَالَ التَّالِيَةَ حَسَبِ الْمِثَالِ السَّابِقِ

8725 مَم =

815 صَم =

25 دَسْم =

403 مَم =

3 (3) حَوِّلْ إِلَى الْوَحْدَةِ الْمَذْكُورَةِ

5 م و 3 دَسْم = صَم

14 دَسْم و 5 مَم = مَم

36 صَم = مَم

3 م و 4 دَسْم و 5 مَم = مَم

8 م و 7 صَم = مَم

4 (4) اَكْتُبْ فِي الْجَدْوَلِ أَقْيَسَةَ الْأَطْوَالَ التَّالِيَةَ :

128 صَم - 25 دَسْم - 30 دَسْم و 10 مَم - 705 صَم - 5250 مَم

مَم	صَم	دَسْم	م

(5) إذا كان سنك الكرّاس الواحد يبلغ 3 مم فما هو سنك اللفّ
الذي يشتمل على 25 كرّاسا ؟ يَضَعُ الكُتَيْبُ 6 لفائفٍ من
هذه الكُرّاسات فوق بعضها داخل رفّ إرتفاعه 50 سم - فما
هو إرتفاع الفراغ الفاصل بين اللفّ السادس من الكُرّاسات
وأعلى الرفّ ؟

مراجعة الأعداد ذوات 4 أرقام
منزلة أحاد الآلاف

(1) الحساب الذهني :
مكمل الألف

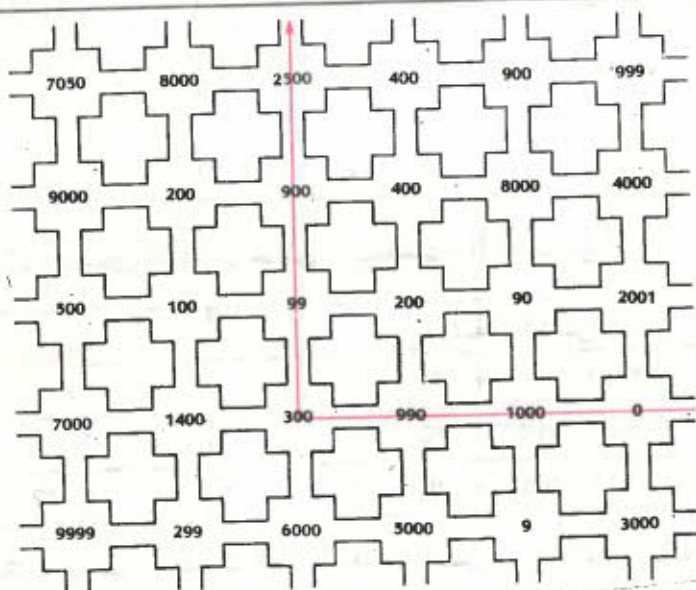
- كم مليما نزيد إلى المتقارير التالية للحصول على قطعة نقدية ذات 1 د أي 1000 مي :

700 مي 200 مي 350 مي 690 مي

- كم غراما نطرح من 1 كغ للحصول على

450 غ 800 غ 370 غ 650 غ ؟

مكمل الألف هو العدد الذي إذا ما أضفناه إلى عدد آخر أصغر أو يساوي الألف تحصلنا على 1 000



لِلوُضُوءِ إِلَى الْحَدِيثَةِ إِتْبَعَ عَلِيُّ الْمَمْلُوكِ الْمَلُوءَ بِالْأَزْرَقِ
وَأَتْبَعَ صَالِحُ الْمَمْلُوكِ الْمَلُوءَ بِالْأَخْضَرِ

مَا هُوَ عَدَدُ النُّقَاطِ الَّتِي تَحْضُرُ عَلَيْهَا عَلِيٌّ ؟
مَا هُوَ عَدَدُ النُّقَاطِ الَّتِي تَحْضُرُ عَلَيْهَا صَالِحٌ ؟
كَمْ زَيْتًا اسْتَفْعَلْتَ لِكِتَابَةِ كُلِّ مِنَ الْعَدْدَيْنِ ؟

مَاذَا يَمَثِّلُ الرَّقْمُ 5 فِي الْعَدَدِ 5789 ؟

مَاذَا يَمَثِّلُ الرَّقْمُ 0 فِي الْعَدَدِ 3091 ؟

مَاذَا يَمَثِّلُ الرَّقْمُ 9 فِي الْعَدَدِ 7589 ؟

مَاذَا يَمَثِّلُ الرَّقْمُ 9 فِي الْعَدَدِ 3091 ؟

- أَرْسِمْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذَا الْجَدْوَلَ وَأَكْتُبْ دَاخِلَهُ الْأَعْدَادَ التَّالِيَةَ

3817 - 1873 - 8371 - 7381

مَنْزِلَةُ الْأَلْفِ		مَنْزِلَةُ الْوَحَدَاتِ الْبَسِيطَةِ		
	أَحَادٌ	مِثَاثٌ	عِشْرَاتٌ	أَحَادٌ

(3) كِتَابَةُ بَعْضِ الْأَعْدَادِ عَلَى صِيغَتِهَا الْقَانُونِيَّةِ

الصِّيغَةُ الْقَانُونِيَّةُ	الْعَدَدُ
$4000 + 700 + 20 + 3$	4723
$3000 + 200 + 40 + 1$	3241
$9000 + 500 + 70 + 2$	9572

أَكْتُبْ عَلَى كُرَاسِكَ هَذِهِ الْأَعْدَادَ عَلَى صِيغَتِهَا الْقَانُونِيَّةِ

www.najahni.tn 3586 - 7092 - 6890

التَّمارِينُ

(اكتب الأعداد بزيادة 1000 في كل مرة)

.	.	7000	2000	...	0
---	---	------	---	---	---	---	------	-----	---

(اكتب الأعداد التالية بالأرقام)

	تِسْعَةُ آلافٍ وَسَبْعَةُ وَثَلَاثُونَ
	خَمْسَةُ آلافٍ وَثَمَانِي مِائَةٍ وَوَاحِدَ
	ثَمَانِيَةَ آلافٍ وَثَمَانِي مِائَةٍ وَثَمَانِيَةَ
	سَبْعَةَ آلافٍ وَأَرْبَعِ مِائَةٍ وَوَاحِدَ وَتِسْعُونَ
	مِئَةُ آلافٍ وَتِسْعِ مِائَةٍ وَتِسْعَةَ وَتِسْعُونَ

(3) ابحث عن جميع الأعداد ذوات 4 أرقام والتي تتكون من الأرقام 8، 6، 9، 7 بدون تكرار الرقم الواحد في العدد الواحد.

(4) عمر الجدول التالي :

9507	5439	6324	1038	7499	1459	673	العدد
							رقم الآلاف
							رقم المئات
							عدد العشرات
							رقم الآحاد
							رقم العشرات
							عدد المئات

(5) رتب هذه الأعداد من الأصغر إلى الأكبر
9050 - 9500 - 5900 - 5090 - 5009

(6) إحصز كل عدد من الأعداد التالية حسب المثال الأول

$$3000 > 2630 > 2000$$

$$. > 4758 > .$$

$$. > 6740 > .$$

$$. > 3251 > .$$

(7) إحصز كل عدد من الأعداد التالية حسب المثال الأول

$$2730 > 2723 > 2720$$

$$. > 4518 > .$$

$$. > 9349 > .$$

$$. > 5678 > .$$

أتمم تغميز الجدول التالي

			3486	<p>زيادة 1</p> <p>زيادة 10</p> <p>زيادة 100</p>
		2175		
	6495			
7802				

الآلاف ، آحاد الآلاف ، عشرات الآلاف
مئات الآلاف

I - الحساب الذهني :

زيادة وطرح أعداد رقم أحادي 9

$$45 = 9 + 36$$

قارن بين عدد عشرات 36 وعدد عشرات 45
كم زدنا لعدد عشرات 36 ؟ كم طرحنا من عدد أحاده ؟
لماذا ؟ لأن $10 - 1 = 9$

ما هي أسرع طريقة لزيادة 19 ؟ 29 ؟ 39 ؟
أنجز ذهنيا العمليات التالية :

$$= 9 + 173$$

$$= 69 + 95$$

$$= 49 + 1235$$

$$= 39 + 575$$

$$27 = 9 - 36$$

قارن بين عدد عشرات 36 وعدد عشرات 27
كم طرحنا من عدد عشرات 36 وكم زدنا لعدد أحاده ؟
ما هي إذن أسرع طريقة لطرح 9 ؟ 19 ؟ 29 ؟
أنجز ذهنيا العمليات التالية :

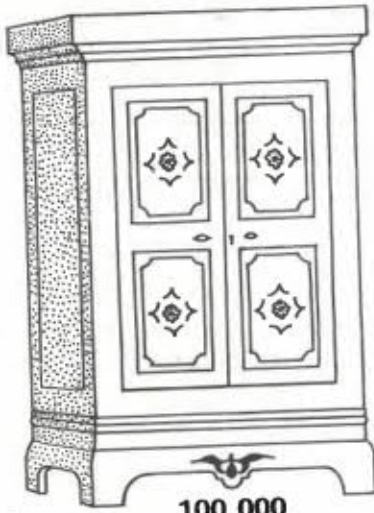
$$= 29 - 1475$$

$$= 19 - 548$$

$$= 49 - 797$$

عد بزيادة 9 من 425 إلى 506

عد بطرح 9 من 783 إلى 703

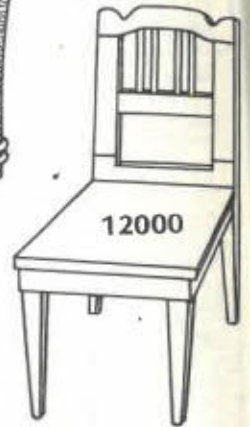


100 000

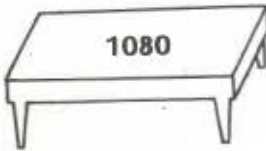


68000

20000



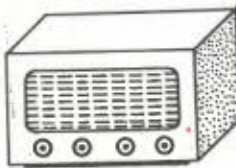
12000



1080



38000



180000

- اقرأ أثمان الأثاث المنزلي ثم رتبها من أرفعها ثمنا إلى أخفضها ثمنا
- أذكر عدة الأرقام التي استعملتها عند كتابة أضغر عدد وأكبر عدد.

- أي منزلة يمثل الرقم 8 في العدد 180 000 ؟
- أي منزلة يمثل الرقم 8 في العدد 38 000 ؟
- أي منزلة يمثل الرقم 8 في العدد 1 080 ؟

www.najahni.tn

III- أَرْسُمْ عَلَى كُرَّاسِكَ هَذَا الْجَدْوَلَ وَأَكْتُبْ دَاخِلَهُ الْأَعْدَادَ
الَّتَالِيَةَ وَأَقْرَأْهَا .

- 100008 - 45105 - 30250 - 25010 - 10 009
- 925243 - 500125 - 120050

مَنْزِلَةُ الْأَلْفِ			مَنْزِلَةُ الْوَحَدَاتِ الْبَسِيطَةِ		
مِائَاتٌ	عَشْرَاتٌ	أَحَادٌ	مِائَاتٌ	عَشْرَاتٌ	أَحَادٌ

- كِتَابَةُ بَعْضِ الْأَعْدَادِ عَلَى صِيغَتِهَا الْقَانُونِيَّةِ

صِيغَتُهُ الْقَانُونِيَّةُ

20000 + 1000 + 500 + 80 + 4

80000 + 5000 + 600 + + 9

200000 + 10000 + 5000 + 300 + 40 + 6

الْعَدَدُ

21584

85609

215346

- أَكْتُبْ عَلَى كُرَّاسِكَ هَذِهِ الْأَعْدَادَ عَلَى صِيغَتِهَا الْقَانُونِيَّةِ

- 783215 - 908010 - 253421

www.najahni.tn

التمارين

الأعداد

1) أكتب بالأرقام الأعداد التالية داخل الجدول .

مئزلة الآلاف			مئزلة الوحدات البسيطة			العقد بالأحرف
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	
						ثلاثة وثمانون ألفا وخمسة وستون
						خمس مائة وستون وعشرون ألفا وتسعة عشر
						تسعمائة وثمانين وأربعون ألفا وواحد
						سبع مائة ألفا وتسعة
						ثمان مائة وستون وتسعون ألفا وسبعة وواحد وعشرون
						مائة وستة وثمانون ألفا وثماني مائة وخمسة عشر
						مئتان وتسعة وتسعون ألفا وتسعمائة وتسعة وتسعون
						أربع مائة وستة وتسعون ألفا وثمان مائة وعشرة

2) أكتب الأعداد بزيادة 25 في كل مرة

985 625 > . > . > . > . > 985 750 > .

3) كون أعدادا ذوات 6 أرقام بحيث يكون رقم مئات الآلاف 9

ومجموع الأرقام الأخرى 9 مثال 912402

9
www.najahni.tn

4 (كَوْنُ أَعْدَادِهَا ذَوَاتِ 6 أَرْقَامٍ بِحَيْثُ يَكُونُ رَقْمُ مِثَاتِ أَلْفَافٍ 9
وَرَقْمُ عَشْرَاتِ أَلْفَافٍ وَأَخَادِ أَلْفَافٍ 1
مِثَالٌ : 327 911

5 (مَا هُوَ ضِعْفُ كُلِّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :
132 562 ، 453 421 ، 372 918 ، 486 376 ، 499 999

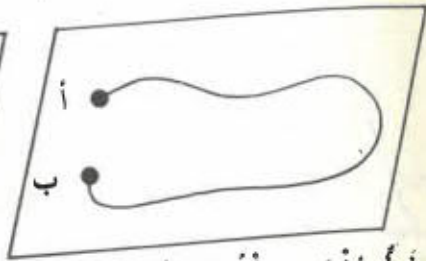
6 (مَا هُوَ نِصْفُ كُلِّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :
986 486 ، 860 304 ، 460 304 ، 749 508 ، 989 996

الدرس. عدد 6
الخطوط

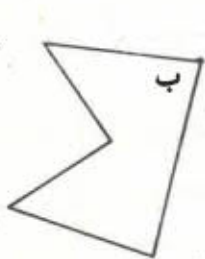
تمثل الرسوم التالية خطوطاً مختلفة:



خط منحن مغلق



خط منحن مفتوح طرفاه أ و ب



خط منكسر مغلق

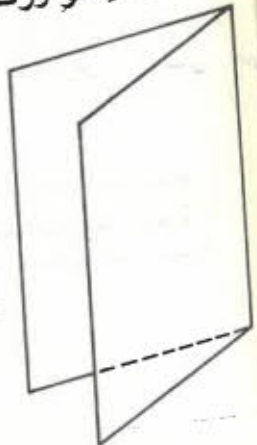


خط منكسر مفتوح طرفاه أ و ب

خط منتقيم

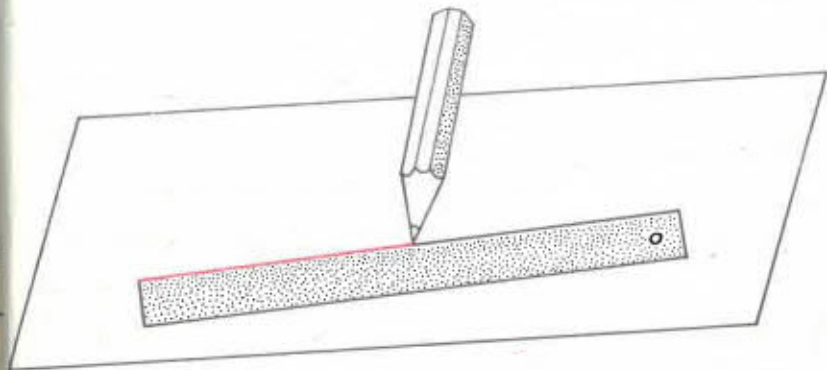
الخط المنتقيم (أو المنتقيم)

• إطو ورقة ثم افتحها ولون خط الطين.



فألخط الذي تحضلت عليه بواسطة الطي يسمى خطاً مُنتقيماً .

• يُرسم المنتقيم باستعمال المنطرة والقلم على النحو التالي



المنتقيم هو مجموعة لا نهائية من النقاط وهو جزء من المنتوي .

• أزرسم نقطتين مختلفتين أ و ب هل يمكنك رسم منتقيم يمر منهما ؟ نعم نتحصل على المنتقيم ————— الذي يعين علمه التالي : (أ ب) أو (ب أ) أ ب
هل يمكنك رسم منتقيمت أخرى تمر من النقطتين أ و ب ؟ لا

من نقطتين مختلفتين لا يمر إلا منتقيم واحد.

مى خ فيما يلي نقاط ثلاث أ، ب، ج

ج •

ب •

أ •

هل يمكنك رسم مستقيم يمر في آن واحد من
نقاط أ و ب و ج ؟ لا
أرسم ثلاث نقاط د، هـ، ك يمر منها مستقيم واحد

د ×

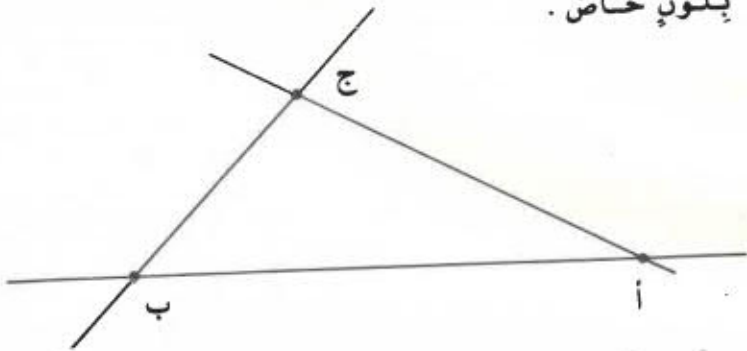
هـ ×

ك ×

النقط الثلاث على استقامة واحدة

التَّمارِينُ

1 (اكتب أسماء المستقيمات المرسومة ولون كل مستقيم بلون خاص .



2 (هذه نقاط أربع أ، ب، ج، د، أرسم كل المستقيمات التي يمكن أن تمر من تلك النقاط وأكتب أسماءها .

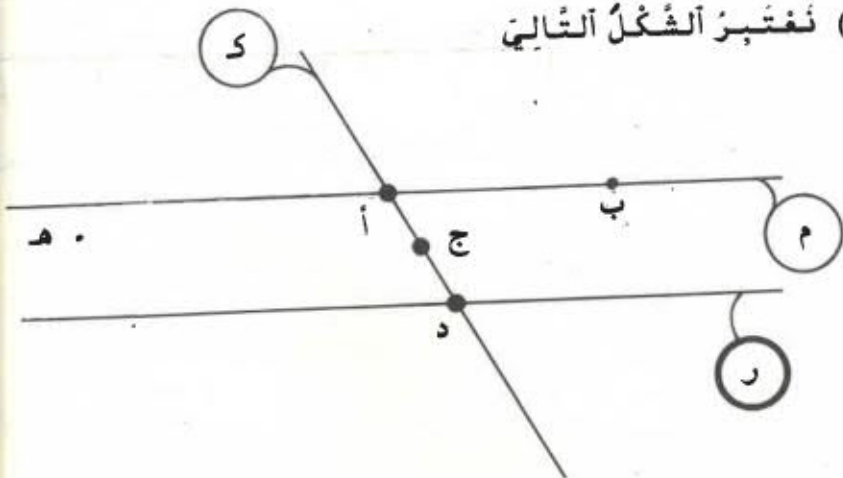
• ب

• ا

• د

• ج

3 (نغزب الشكل التالي

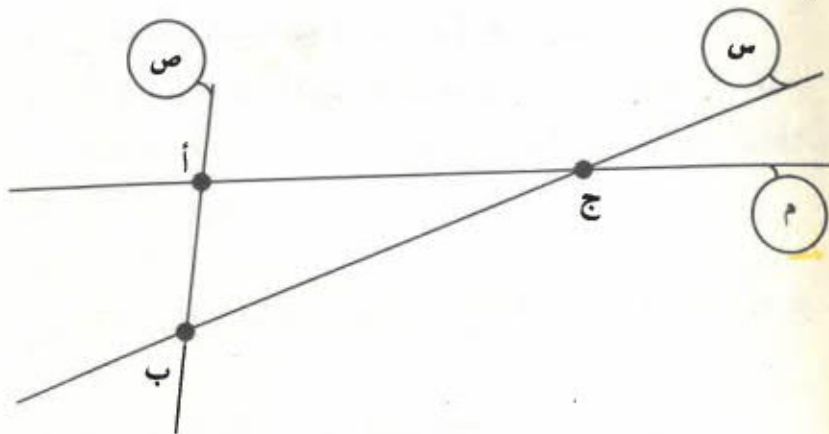


أكمل الجمل التالية باستعمال أحد الرمزین ٣ أو ٤ .

نل مستق

أ ... م	ب ... م	ج ... م	د ... م	هـ ... م
أ ... ر	ب ... ر	ج ... ر	د ... ر	هـ ... ر
أ ... ك	ب ... ك	ج ... ك	د ... ك	هـ ... ك

٤ (نفتح الشكل التالي



مات آل

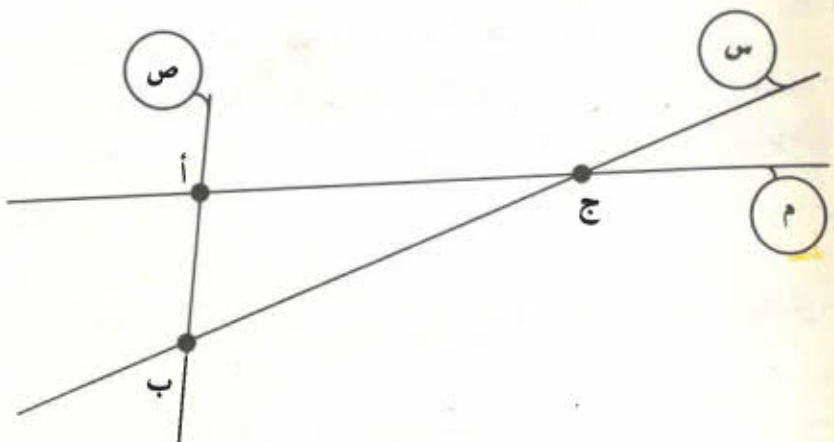
أكمل الجمل التالية :

| ... |	=	ص	n	م
...	=	س	n	م
...	=	ص	n	س

أكمل الجمل التالية باستعمال أحد الرمزین ٣ أو ٤

أ ... م	ب ... م	ج ... م	د ... م	هـ ... م
أ ... ر	ب ... ر	ج ... ر	د ... ر	هـ ... ر
أ ... ك	ب ... ك	ج ... ك	د ... ك	هـ ... ك

٤ (نغشيز الشغل التالي



أكمل الجمل التالية :

م n ص = { ... }
 م n س = ...
 س n ص = ...

الجنج والطرخ في نطاق الأعداد المذروسة

I - الحساب الذهني :

جنج عددان أحدهما مكوّن من عشرات
يوجد بفضله 20 ولذا و 18 بنتا .

$$18 + 20$$

$$(8 + 10) + 20$$

$$8 + (10 + 20)$$

$$8 + 30$$

$$38$$

ب - عشرين وعشرة 3 عشرات

أي 30

$$30 و 8 38$$

- اشترى تلميذ كراسا ب 24 مي ولوحة ب 30 مي ؟
- باع تاجر 37 م من الأقمشة في الصباح و 20 م في المساء ؟
- وزن دن فارغ 43 كغ
- صب فيه 50 كغ من الزيت ؟
- قطع راكب دراجة مسافة 65 كم ثم ارتاح قليلا
- ثم واصل طريقه قاطعا 40 كم ؟
- يبلغ طول بستان 70 م وعرضه 56 م
- ما هو قيس نصف محيطه ؟

طَرَحَ عَدَدٌ مَكُونٌ مِنْ عَشْرَاتٍ مِنْ عَدَدٍ آخَرَ
أَشْتَرَى أَبُوكَ آلَةَ تَنْجِيلٍ بِ 85 د وَدَفَعَ عِنْدَ تَسْلِيمِهَا 50 د
عَلَى أَنْ يَسُدَّ الْبَاقِيَ فِي الشَّهْرِ الْمُقْبِلِ - ؟ -

● 85 د - 50 د

نَطْرَخَ 5 عَشْرَاتٍ مِنْ 8 عَشْرَاتٍ فَتَبَقِيَ 3 عَشْرَاتٍ
أَي 30

30 و 5 35

- يَزِنُ ضَنْدُوقٌ مَمْلُوءٌ بَرِزْتُقَالاً 74 كِغ
وَيَزِنُ الْبَرِزْتُقَالَ وَحْدَهُ 60 كِغ
- ؟ -

- اِشْتَرَى بَائِعٌ غَلَّالٍ 97 كِغ مِنْ اَلْتَيْنِ فَتَعَمَّنُ مِنْهُ 20 كِغ
- ؟ -

- اَزَادَ زَاكِبٌ دَرَاجَةَ اَنْ يَقْطَعَ مَسَافَةَ قَيْنِسَ طَوْلِهَا بِاَلْكَمِ 121
وَلَكِنَّهُ لَمْ يَقْطَعَ اِلَّا 70 كِم - ؟ -

- اَزَادَ اَبُوكَ اَنْ يَشْتَرِيَ دَرَاجَةَ نَارِيَّةٍ بِشَمْنِ قَدْرَهُ 82 د .
وَكَانَ لَا يَمْلِكُ اِلَّا 70 د
- ؟ -



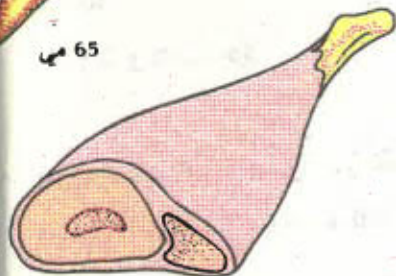
65 مہی



795 مہی



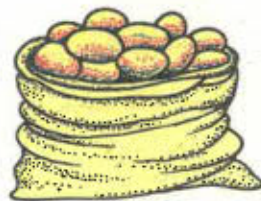
(1



1850 مہی

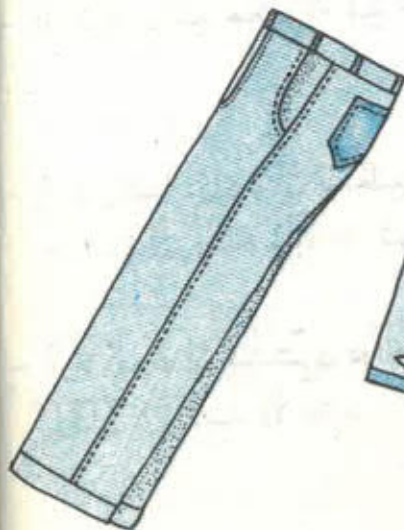


أنفقْت أمي 6040 مہی



590 مہی

(2



قَمَمَنَ التَّرَاوِيلِ وَحَدَّةَ 9 995 مہی



قَمَمَنَ البُنْدَلَةَ 32 650 مہی

أَكُونُ مَوْقِفَيْنِ مُغْتَمِدًا عَلَى الصُّورَتَيْنِ 1 و 2 أَعْلَاهُ
ثُمَّ أُنَبِّحُكَ عَنِ الْحُلُولِ وَالْمَعْلِيَّاتِ الْمُنَاسِبَةِ ؟

www.najahni.tn

III- نكوّن وضفاً بالإعتماد على الصّورة عدد 1 ونبحث عن
الحلّ والعمليّات المناسبة
للوصول إلى الحلّ في هذا الوضع نُجري أولاً عمليّة الجمع
التاليّة :

$$\begin{array}{r}
 1850 \\
 + 795 \\
 + 590 \\
 + 450 \\
 + 65 \\
 \hline
 = 3750
 \end{array}$$

ثمّ نُجز عمليّة الطرح التاليّة :

$$\begin{array}{r}
 6040 \\
 - 3750 \\
 \hline
 =
 \end{array}$$

أنجز على كراسك هذه العمليّة منتغماً طريقتين
مختلفتين : الطرح بالتفكيك والطرح بالزيادة
- نكوّن مسألةً بالإعتماد على الصّورة عدد 2 ونجري
العمليّة المناسبة لحلّها
أنجز العمليّة على كراسك

آلثمارين

(1) أنجز الفعليات :

9546	7840	932	908	875
- 3879	+ 3012	- 496	- 389	+ 406
	+ 9430			
	+ 2407			
-----	-----	-----	-----	-----
=	=	=	=	=

(2) باع المَرَكز القومِي البيداغوجي هذه السنة الآلثة الآلآية :

السنة الآلآية	السنة الآلآية	السنة الآلآية	السنة الآلآية	اسم الآلآية
70635	78600	75000	100730	الرياضيات المنشوقة
		76750	89837	اقراء الجزء الآلآية
7630	6858	5897	10830	الايضاظ العلمي
				الجملة

(أكمل تجميع هذا الجدول للتعرف على عدد الجرائد التي تباع كل يوم من أيام الأسبوع

السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	اسم الجريدة	9546 3879
					93706		البيان	
68530	76309	45799	74123	40506		14236	الضباغ	
73940	74701	46329	65315	54390		16500	العمل	
					143587		بلادي	
	34530						الشعب	
							الجملة	ألكث

(4) سجل مدير مصنع بدفتر منك الحسابات خلال أسبوع ما هو موجود بالجدول التالي : اكمل تجميعه :

السبت	الجمعة	الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	مداخيل
456321	73809	140320	549137	203750	118637	
140302	43950	50605	104329	97050	50326	مصاريف
						الفارق

(5) لعلني دفتر ادخار به 25500 مي وصب له أبوه فيه مبلغا قدره 7800 مي بمناسبة إزتهائه إلى القسم الأعلى ، وفي بداية السنة الدراسية سحب علي من دفتره مبلغا قدره 12900 لشراء أدواته المدرسية - فكم بقي له في حسابه ؟

16) أشتري فلاح ضيعة بمبلغ قذره 35500 دينار
 ودفع 3550 دينارا كأداء على تسجيلها - فما هي جمل
 ما دفعة الفلاح ؟

7) نجمع الأعداد من 1 إلى 9 بطريقة سريعة

$$م = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

$$م = 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$$

$$2م = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$$

$$2م = 9 \times 10 = 90$$

$$م = \frac{9 \times 10}{2} = 45$$

نلاحظ أن 10 مجموع 1 و 9 أي مجموع العددين
 الكائنين في طرفي المجموع ؟

وأن 9 هو عدد الأعداد التي يتركب منها هذا المجموع
 - اجتمع بطريقة سريعة

$$1 + 2 + 3 + \dots + 15$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 21$$

الدرس عدد 8

عملية الضرب

الجواب الذهني :

(راجع جداول الضرب)

أتمم تمييز الجدول التالي :

7	1	0	9	8	2	x
						4
						7
						9
						6

معددين

(2) ضرب عدد صحيح في 20 - 30 - 40 ...

• ما هو ثمن 20 بيضة إذا كان ثمن البيضة الواحدة 35 م ؟

$$20 \times 35$$

لنتبه

$$10 \times (2 \times 35)$$

$$700 = 10 \times 70$$

• لقد ضربنا العدد في 2 ثم في 10 أي أننا ضربنا العدد في 2 ثم كتبنا صفرا يمين الناتج المتحصل عليه

- شَجِنَ عَلَى عَرَبِيَّةٍ 48 صُنْدُوقًا
وَزَنَ الصُّنْدُوقَ الْوَاحِدَ 80 كِغ

- ؟ -

- بَاعَ كُتَيْبِي 90 كُرَّاسًا
ثَمَنُ الْكُرَّاسِ 24 مِي

- ؟ -

- يَمْلِكُ مَرْبِي نَحْلٍ 80 خَلِيَّةً تُنتِجُ كُلَّ مِنْهَا 24 كِغ مِنْ
الْفَسَلِ

- ؟ -

- II بَاعَ فَلَاحٌ 765 كِغ مِنْ الْبُرْتُقَالِ بِ 125 مِي الْكَيْلُو غَرَامِ
الْوَّاحِدِ

فَمَا هُوَ ثَمَنُ بَيْعِ الْبُرْتُقَالِ ؟

ثَمَنُ بَيْعِ الْبُرْتُقَالِ بِالْمَلِيمِ :

$$765 \times 125$$

لِنَتَذَكَّرْ كَيْفَ نُجْرِي عَمَلِيَّةَ ضَرْبِ 765×125

$$700 + 60 + 5 = 765$$

$$(700 + 60 + 5) \times 125 = 765 \times 125$$

$$(700 \times 125) + (60 \times 125) + (5 \times 125) = 765 \times 125$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ + 7500 \\ + 87500 \\ \hline = 95625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 700 \\ \hline = 87500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 60 \\ \hline = 7500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 5 \\ \hline = 625 \end{array}$$

www.najahni.tn

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 \times 765 \\
 \hline
 625 \\
 750 \\
 875 \\
 \hline
 95625
 \end{array}$$

ونختصر فنكتب

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \overbrace{125} \\
 700 + 60 + 5 \\
 \hline
 625 \\
 7500 \\
 \hline
 87500 \\
 \hline
 95625
 \end{array}$$

وبما أن عملية الضرب تتمتع بالخاصية التبادلية
 فيتمكن أن نجري العملية على النحو التالي :

$$125 \times 765$$

$$100 + 20 + 5 = 125$$

$$(100 \times 765) + (20 \times 765) + (5 \times 765) = 125 \times 765$$

$$\begin{array}{r}
 765 \\
 \times 125 \\
 \hline
 3825 \\
 1530 \\
 765 \\
 \hline
 = 95625
 \end{array}$$

ونختصر فنكتب

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \overbrace{765} \\
 100 + 20 + 5 \\
 \hline
 3825 \\
 15300 \\
 76500 \\
 \hline
 = 95625
 \end{array}$$

فتمن بيع البرتقال بالمليم يبلغ

$$95625 = 765 \times 125$$

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 4736 \\ \times 538 \\ \hline \\ = \end{array} \quad \begin{array}{r} 9507 \\ \times 348 \\ \hline \\ = \end{array} \quad \begin{array}{r} 3675 \\ \times 28 \\ \hline \\ = \end{array} \quad \begin{array}{r} 905 \\ \times 7 \\ \hline \\ = \end{array} \quad \begin{array}{r} 348 \\ \times 9 \\ \hline \\ = \end{array}$$

(2) ما هو وزن 396 كينا من القمح إذا كان وزن الكبي الواحد 86 كغ ؟

(3) شري فلاح جزارا ، فدفع 950 د عند تسلّم ذلك الجرار ، البقية فقد دفعها على 15 قنطا بحساب 148 د القن الواحد . فما هو ثمن الجرار ؟

(4) شارك 137 شخصا في رحلة إلى بازو فدفع كل واحد منهم 825 مي كغلمو للنقل و 496 مي كغلمو للأكل - ابحث بطريقتين مختلفتين عن جملة تكاليف الرحلة

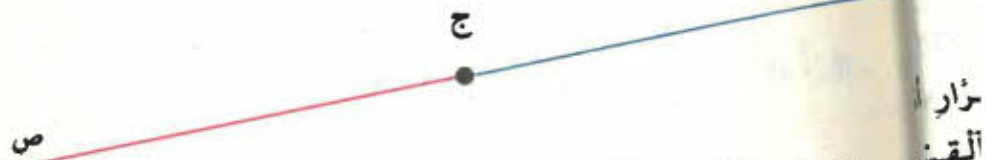
(5) تشتيل المكتبة الغنومية على قاعتين للمطالعة . تخوي القاعة الأولى 128 رفا وبكل رفا 235 كتابا . وتخوي القاعة الثانية 255 رفا وبكل رفا 128 كتابا . ما هو عدد الكتب في كل قاعة من القاعتين ؟

ابحث بطريقتين مختلفتين عن العدد الجنبلي للكتب بالمكتبة ؟

أجزاء المنتقيم

نصف المنتقيم : (473 / 53)

لذلك منتقيم (س ص) ونقطة ج تنتمي إلى ذلك المنتقيم



نلون بالأزرق جزء المنتقيم الموجود على يمين النقطة ج وبالأحمر الجزء الثاني الموجود على يسار تلك النقطة.

- نسمي كل جزء نصف منتقيم
- نسمي النقطة ج بداية كل من نصفي المنتقيم [ج س] و [ج ص]

(2) قطعة المنتقيم :
نرسم منتقينا (س ص) ونقطتين مختلفتين ج و د تنتميان إلى ذلك المنتقيم



- كيف يسمّى جزء المنتقيم الملون بالأخضر والمخضر
بالنقطتين ج و د؟

- يسمّى هذا الجزء قطعة منتقيم

- النقطتان ج و د هما طرفا قطعة المنتقيم [ج د]

التَمَارِينُ

1 - أوزنم نصف منتقيم [د ه] ، مَا هِيَ نَقْطَةُ بَدَايَتِهِ ؟

2 - أتمم الجملة التالية باعتبار هذا الرسم
 $[ج أ] n [ج ب] = \{ \quad \}$



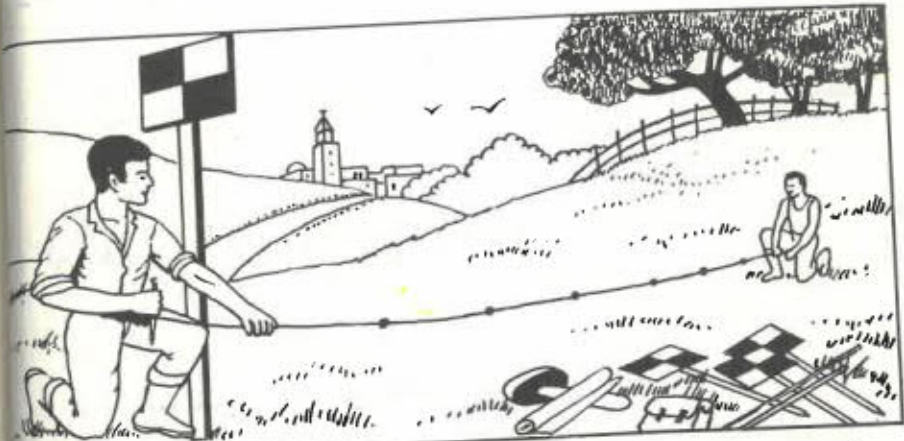
3 - اقرأ وأوزنم : (ك م) ، [ك م] ، (ك م)

4 - أوزنم منتقوما وعين عليه نقاطا أ ، ب ، ج ، د حسب هذا الترتيب. اكتب أسماء قطع المنتقيمات التي تحصلت عليها.

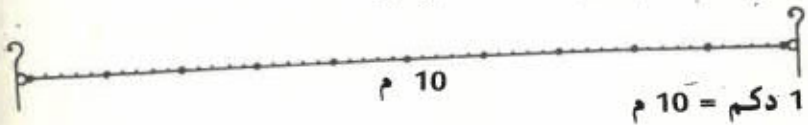
وحدات قيس الأطوال
المتر ومكرومتر

(1) الديكامتر:

لاحظ الصورة



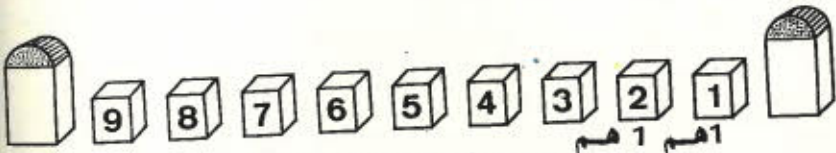
(4) يقيس المهندس طول الحديقة بسلسلة القيس التي طولها 10 مترا أو 1 ديكامتر



أذكر بفض الأطوال التي تقاس بالديكامتر

(2) الهكتومتر:

لاحظ الصورة



قام التلاميذ بقياس المسافة الفاصلة بين علامتين من
العلامات الصغيرة منتقلين سلسلة القيس
فوجدوا 10 دكم او 100 م او 1 هكتومتر (هم)

$$1 \text{ هم} = 10 \text{ دكم} = 100 \text{ م}$$

- اذكر بغض الأطوال التي تقاس بالهكتومتر

(3) الكيلومتر :

ما هي المسافة الفاصلة بين العلامتين الكبيرتين ؟

كم في الكيلومتر من هكتومتر ؟

كم فيه من متر ؟

$$1 \text{ كم} = 100 \text{ هم} = 1000 \text{ م}$$

- ابحث عن أطوال المسافات الفاصلة بين بغض المدن
والقرى التونسية

(4) اقرأ الأطوال المرسومة بالجدول أسفله

م	دكم	هم	كم
3	6	2	4
	7	5	
	6	4	3
9	0	7	
		3	9

1
ما هو عدد الكيلومترات في كل طول ؟

ما هو عدد ألغكتومترات ؟

ما هو عدد ألديكامترات ؟

ما هو عدد الأمتار ؟

التمارين

1 - 6795 م = 6 كم و 7 هم و 9 دكم و 5 م
فك الأَطْوَال التَّالِيَةَ عَلَى غَرَارِ الْمِثَالِ السَّابِقِ

= م 5396

= م 8705

= هم 93

= دكم 87

= م 708

= م 4037

2 - حوّل إلى الوَحْدَةِ الْمَذْكُورَةِ

5 كم = ... م = ... هم = ... دكم

7 هم = ... م = ... دكم

8 دكم = ... م

5 كم و 17 دكم = ... م = ... دكم

17 هم و 35 دكم = ... م = ... دكم

3 هم و 457 م =

17000 م = كم = دكم = هم

3 - اكْتُبْ فِي الْجَدْوَلِ أَسْفَلَ الْأَطْوَالِ التَّالِيَةَ وَحوّلها إلى
مليمترات

مم	صم	دسم	م	دكم	هم	كم

35 هم - 4675 دسم - 9482 صم - 5 هم و 3 دكم و 15 صم -

7 دكم و 15 مم

4 - وقع قيسن المنمرين النجيطين بالحديقة بواسطة

سلسلة القيس فكان قيسنهما بحساب الذكم : 3 و 7

ما هو مجموع قيسنهما بالمتر؟ بالهكتومتر؟

5 - يخطو طفل 200 خطوة لقطع مسافة طولها 1 هم -

كم خطوة يخطو لقطع مسافة طولها 300 م ؟

ما هو طول حديقة بالهكتومتر إذا قطع الطفل 400 خطوة

لقيسه ؟

6 - وضعت شركة الكهرباء والغاز أسلاكاً كهربائية بين

قريتين تفصلهما مسافة 4 كم - ما هو طول السلك

المستعمل إذا كان الخط يشمل على 3 صفوف؟ ما هو

ثمن السلك اللازم إذا كان ثمن المتر يبلغ 25 مي ؟

7 - تستهلك سيارة 10 ل من البنزين في 100 كم

كم لتراً من البنزين تستهلك لقطع 300 كم ؟

ما هو ثمن البنزين المستهلك لقطع تلك المسافة إذا

كان ثمن اللتر 205 مي ؟

www.najah.net

الدرس عدد 11

عملية الضرب

أخذ أرقام المضروب فيه صفراً

I - الحساب الذهني :

- إبحث عن عددين سطحهما :

$$- 35 - 81 - 42 - 90 - 500 -$$

$$- 150 = 10 \times 15 -$$

$$1500 = 100 \times 15$$

$$15000 = 1000 \times 15$$

$$150000 = 10000 \times 15$$

أتمم :

$$= 10 \times 9$$

$$= 100 \times 17$$

$$= 1000 \times 97$$

$$= 100 \times 1250$$

$$= 10 \times 300$$

$$= 100 \times 4500$$

$$= 10000 \times 75$$

II - لاحظ كيف تُنجز عملية الضرب إذا كان أحد أرقام

المضروب فيه صفراً.

$\begin{array}{r} 417 \\ \times \\ \hline 590 \\ \hline 3753 \\ 2085 \\ \hline = 246030 \end{array}$	←	$\begin{array}{r} 417 \\ \times \quad \nearrow \quad \searrow \\ \hline 500 + 90 \\ \hline 37530 \\ 208500 \\ \hline = 246030 \end{array}$	←	$\begin{array}{r} 417 \\ \times \\ \hline 590 \\ \hline \dots \end{array}$	← A
--	---	--	---	--	-----

$$\begin{array}{r}
 1643 \\
 \times 205 \\
 \hline
 8215 \\
 32860 \\
 \hline
 336815
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overbrace{1643} \\
 \times \uparrow \quad \uparrow \\
 200 + 5 \\
 \hline
 8215 \\
 328600 \\
 \hline
 336815
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1643 \\
 \times 205 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad \leftarrow$$

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 1203 \\ \times 203 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 576 \\ \times 380 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 273 \\ \times 190 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 495 \\ \times 109 \\ \hline \end{array}$$

(2) أتمم العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 2.9 \\ 1.0 \\ \hline 1672 \\ 2090 \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1213 \\ \times 2.0 \\ \hline 4852 \\ 2426. \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} .63 \\ \times 106 \\ \hline 4578 \\ \dots \\ \hline \dots\dots \end{array}$$

(3) تطبع مطبعة 2205 ورقة في اليوم فكم تطبع من ورقة في 307 يوماً ؟

(4) شارك 108 أطفال في مصيف استغرق 15 يوماً .
ساهمت منظمة الشربية والأسرة بدفع 235 مي في اليوم
عن كل طفل ،
ودفع الصندوق القومي للضمان الإجتماعي 372 مي في
اليوم عن كل طفل كذلك .
فما هو المبلغ الذي دفعته منظمة الشربية والأسرة ؟
وما هو المبلغ الذي دفعه الصندوق القومي للضمان
الإجتماعي ؟
وما هو المبلغ الجملي الذي أنفق في هذا المصيف ؟

5 (تَشْتَمِلُ قَاعَةُ عَمْرُوضٍ سَيْنَمَائِيَّةٍ عَكْسِي 309 مَقَاعِدِ أُمَامِيَّةٍ

و 200 مَقَاعِدِ حَلْفِيَّةٍ

تَمَنُّ التَّذِكْرَةَ بِالنِّسْبَةِ لِلْمَقَاعِدِ الْأُمَامِيَّةِ 350 مِي

وَتَمَنُّ التَّذِكْرَةَ بِالنِّسْبَةِ لِلْمَقَاعِدِ الْحَلْفِيَّةِ 465 مِي

فَمَا هُوَ الدَّخْلُ الَّذِي تُوقِرُهُ هَذِهِ الْقَاعَةُ فِي عَرْضِ مَسَاءِ يَوْمِ

الأحدِ إِذَا اُعْتَبِرَتْ أَنَّ جَمِيعَ الْمَقَاعِدِ مَشغُولَةٌ؟

0

1

إف -

لا -

ج -

ه -

أي -

ما -

ما -

ما -

II - يا

دؤ

تَمْهيدٌ لِدِرَاسَةِ الْقِسْمَةِ

I - الحِسابُ الذَّهْنِيُّ :

1 (أذكر الأعداد الزوجية المَحْضُورَة بين 0 و 20)

2 (أذكر الأعداد الفردية المَحْضُورَة بين 0 و 20)

اكتب هذه الأعداد في الجدول التالي :

						8	6	4	2	0
							7	5	3	1

- اقسِم على 2 بعض الأعداد من كل سطر أفقي

- لاحظ باقي قسمة تلك الأعداد على 2

- جميع أعداد السطر الأفقي الأعلى هي أعداد زوجية

- فهي من مكررات العدد 2 وهي قابلة للقسمة على 2 ،

أي باقي قسمتها على 2 هو 0

- ما رأيك في أعداد السطر الأفقي الأسفل ؟

ما هو باقي قسمتها على 2 ؟

- ما هو رقم أحاد الأعداد القابلة للقسمة على 2 ؟

(8 - 6 - 4 - 2 - 0)

II - يَضَطَّفُ التَّلَامِيذُ فِي حِصَّةِ الرِّيَاضَةِ حَسَبَ 4 صَّفُوفٍ

ذَوَاتِ 9 أَطْفَالٍ فَمَا هُوَ عَدَدُ الْأَطْفَالِ ؟

$$36 = 4 \times 9$$

www.najahni.tn

- وَعِنْدَمَا يَضْطَفُ نَفْسَ التَّلَامِيذِ حَسَبَ ضُفُوفِ دَوَاتِ 12
تَلْمِيذًا فَكَمْ يَكُونُ عَدَدُ الصُّفُوفِ ؟

$$36 = \square \times 12$$

$$12 : 36 = \square \quad \text{وَنَكْتُبُ}$$

$$12 : 36 = 3 \quad \text{أَيُّ}$$

$$36 = 3 \times 12 \quad \text{لَأَنَّ}$$

- فَإِذَا اضْطَفَّ نَفْسَ التَّلَامِيذِ حَسَبَ 9 ضُفُوفِ فَكَمْ يَكُونُ
عَدَدُ التَّلَامِيذِ بِكُلِّ صَفٍّ ؟

$$36 : = 9 \times \square$$

$$9 : 36 = \square \quad \text{وَنَكْتُبُ}$$

$$9 : 36 = 4 \quad \text{أَيُّ}$$

$$36 = 9 \times 4 \quad \text{لَأَنَّ}$$

- فَإِذَا اضْطَفَّ هَؤُلَاءِ التَّلَامِيذِ حَسَبَ ضُفُوفِ دَوَاتِ 7 أَطْفَالٍ

$$36 = \square \times 7 \quad \text{فَكَمْ يَكُونُ عَدَدُ الصُّفُوفِ ؟}$$

الْعَدَدُ \square غَيْرَ مَوْجُودٍ بِجَدْوَلِ بَيْتَاغُورَ لِلضَّرْبِ

بَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِّ الْأَوَّلِ يَبْقَى مِنَ التَّلَامِيذِ $36 - 7 = 29$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِّ الثَّانِي يَبْقَى مِنَ التَّلَامِيذِ $29 - 7 = 22$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِّ الثَّلَاثِ يَبْقَى مِنَ التَّلَامِيذِ $22 - 7 = 15$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِّ الرَّابِعِ يَبْقَى مِنَ التَّلَامِيذِ $15 - 7 = 8$

وَبَعْدَ تَكْوِينِ الصَّفِّ الْخَامِسِ يَبْقَى مِنَ التَّلَامِيذِ $8 - 7 = 1$

تَحْصَلْنَا هَكَذَا عَلَى 5 ضُفُوفِ دَوَاتِ 7 تَلَامِيذٍ وَيَبْقَى

تَلْمِيذٌ وَاحِدٌ .

- يُمْكِنُ أَلْعَضُوقُ عَلَى النُّتِيجَةِ بِسُرْعَةٍ إِذَا مَا أَخْتَصَرْنَا
أَلْعَمَلُ بِتَكْوِينِ 3 صُفُوفٍ ذَفْعَةً وَاحِدَةً وَتَكُونُ قَدْ طَرَحْنَا
هَكَذَا 21 ، ثُمَّ صَفَّيْنِ فَنَطْرُخُ 14 وَيَبْقَى تَلْمِيذٌ وَاحِدٌ

$$15 = 21 - 36 = (3 \times 7) - 36$$

$$1 = 14 - 15 = (2 \times 7) - 15$$

- كَمَا يُمْكِنُ تَكْوِينُ 5 صُفُوفٍ ذَفْعَةً وَاحِدَةً تَحْتَوِي

عَلَى $35 = 5 \times 7$ تَلْمِيذًا وَيَبْقَى تَلْمِيذٌ وَاحِدٌ مِنْ 36

$$- \text{ فَنَكْتُبُ : } 1 + (5 \times 7) = 36$$

وَنَقُولُ إِنَّا قَسَمْنَا عَلَى 7 فَتَحْصُلُنَا عَلَى 5 وَيَبْقَى 1

36 هُوَ الْمَقْسُومُ

7 هُوَ الْقَاسِمُ

5 هُوَ خَارِجُ الْقِسْمَةِ

1 هُوَ بَاقِي الْقِسْمَةِ

- يَنْبَغِي أَنْ يَكُونَ الْبَاقِي أَصْغَرَ مِنَ الْقَاسِمِ

- أَلْعَدَدُ (5×7) هُوَ أَكْبَرُ مَكْرَرٍ لـ 7 الْأَصْغَرُ مِنْ 36

التَّمارِين

(1) أكْمِلْ تَغْمِيرَ الْجَدْوَلِ التَّالِي :

8		6		7	4	\times
						5
				49		
		48				
			27			9
16						
	9					1

(2) أكْمِلْ تَغْمِيرَ الْجَدْوَلِ التَّالِي

1002	84628	4682	820	100000	10000	1000

مقسوم
على 2

(3) ضَعْ دَاخِلَ الْمُرَبَّعَاتِ الْعِدَدَ الْمُنَاسِبَ إِنْ أَمْكَنْ ذَلِكَ

$$1 = 0 \times \square$$

$$49 = \square \times 7$$

$$64 = \square \times 8$$

$$46 = \square \times 9$$

$$35 = \square \times 5$$

$$24 = 4 \times \square$$

$$21 = 6 \times \square$$

$$12 = \square \times 12$$

14 ضِعْ أَلْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ مَكَانَ النَّقَاطِ

$$\dots \times 9 = 56$$

$$\dots \times 9 = 63$$

$$\dots \times 8 = 72$$

$$\dots \times 7 = 49$$

$$8 \times 6 = \dots$$

$$8 = 2 : \dots$$

$$\dots = 4 : 0$$

$$\dots : 32 = 8$$

$$\dots = 1 : 11$$

$$2 : 28 = \dots$$

15 أتمم علاقات القسمة التالية :

$$\dots + (\dots \times 4) = 25$$

$$\dots + (7 \times \dots) = 21$$

$$\dots + (\dots \times 5) = 42$$

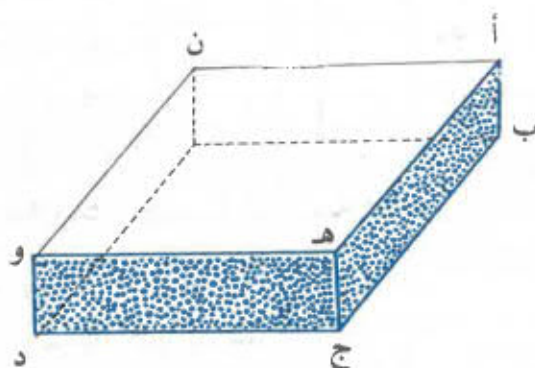
$$\dots + (\dots \times 9) = 47$$

$$3 + (4 \times 8) = \dots$$

$$1 + (6 \times 9) = \dots$$

الدرس عدد 13
تقاطع المستقيمات

(1) لاحظ أحرف علبة الكبريت الملونة بالأزرق :



ما هي نقطة تقاطع الحرفين [ب ج] و [ج د] ؟

$$[ب ج] \cap [ج د] = [ج]$$

- ما هي نقطة تقاطع الأحرف [ب ج] و [ج د] و [ج هـ] ؟

- ابحث في الرسم السابق عن حرفين متقاطعين

اذكر في كل مرة نقطة تقاطعهما

- أرسم على كراسك مستقيمين (ي ل) و (ك د)

متقاطعين في نقطة م

(2) تأمل جيدا علبة الكبريت السابقة ، ماذا تلاحظ ؟

خصوص الحرفين [أ ب] و [ج هـ] ؟

وكذلك الحرفين [هـ و] و [ج د] ؟

نلاحظ أن :

$$\emptyset = [أ ب] \cap [ج هـ]$$

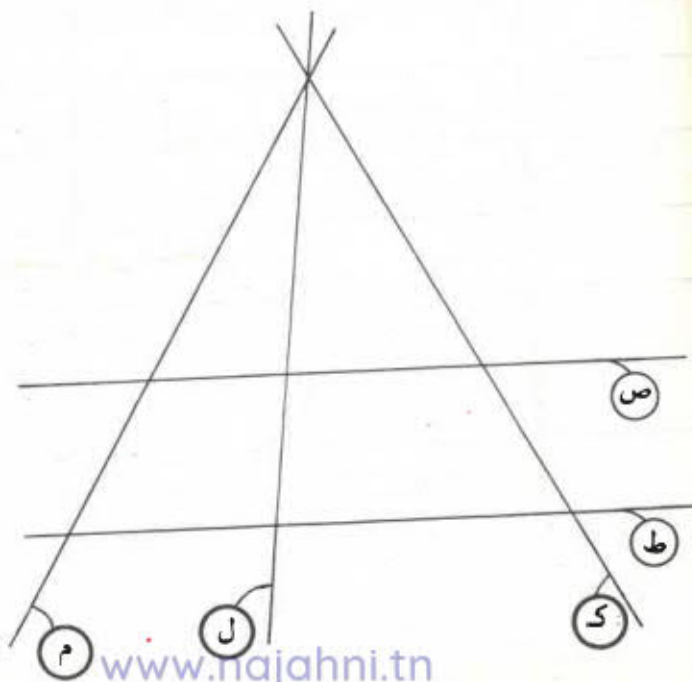
$$\emptyset = [هـ و] \cap [ج د]$$

- ابحث عن حرفين آخرين منفصلين في تلك العلبة

التَمَارِينُ

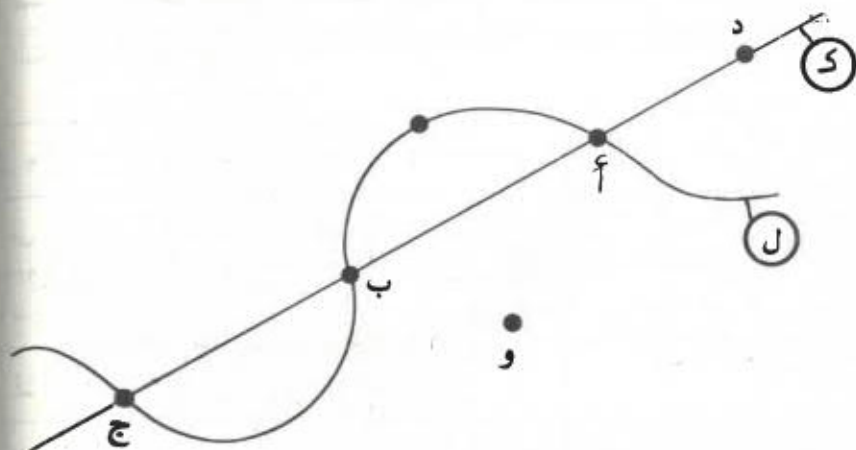
1) ضَعِ النُّقَاطَ عَلَى الْمُسْتَقِيمَاتِ الْمَرْسُومَةِ اعْتِمَادًا عَلَى الْجَدْوَلِ التَّالِيِ

ح	ز	و	هـ	د	ج	ب	أ	يَمْرُومِن
					x	x	x	ص
x	x		x					ط
			x	x			x	ك
x				x		x		ل
	x			x	x			م



www.najahni.tn

2) عَمِّرِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ بَعْدَ مَلاَحِظَةِ الخَطِّينِ المَتَقاطِعِيْنِ كَ وَ ل
بِوَضْعِ العِلامَةِ x فِي التَّرْبِيعَاتِ المُناسِبَةِ .



ك ن ج	ل	ك	النقطة ... تنتمي إلى ...
			أ
			ب
			ج
			د
			هـ
			و

الْيَةُ عَمَلِيَّةُ الْقِسْمَةِ
الْقَاسِمُ عِدَّةُ ذُو رَقْمٍ وَاحِدٍ

I- اَلْحَسَابُ الذَّهْنِيُّ :

هَذِهِ مَجْمُوعَةُ أَعْدَادٍ مَكْتُوبَةٌ عَلَى لَافِتَاتٍ - نُرِيدُ أَنْ
نَضَعُ فِي صُنْدُوقٍ وَاحِدٍ جَمِيعَ الْأَعْدَادِ الَّتِي لَهَا نَفْسُ
الْبَاقِي عِنْدَمَا نَقْسِمُهَا عَلَى 5

25	34	32	51	49	31	20	27
----	----	----	----	----	----	----	----

- اِقْسِمِ عَلَى 5 كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ السَّابِقَةِ وَأَتِمِّمِ الْمَعَادِلَاتِ
الَّتَالِيَةَ :

$$\begin{array}{l} \bullet + (5 \times \bullet) = 20 , \quad \bullet + (5 \times \bullet) = 27 \\ \bullet + (5 \times \bullet) = 49 , \quad \bullet + (5 \times \bullet) = 31 \\ \quad \quad \quad = 32 , \quad \quad \quad = 51 \\ \quad \quad \quad = 25 , \quad \quad \quad = 34 \end{array}$$

كَمْ عِدَّةُ الصَّنَادِيقِ الْأَزْمَةِ ؟

II- - (1) رَصَفَ التَّاجِرُ 48 غَلْبَةً مِنَ الْحَلِيبِ فِي صَنَادِيقِ
ذَوَاتِ 6 غَلَبٍ فَمَا هُوَ عِدَدُ الصَّنَادِيقِ الَّتِي تَحْصَلُ
عَلَيْهَا ؟

$$\begin{array}{r}
 48 \leftarrow \text{المنقسم} \\
 - 48 \\
 \hline
 0 \leftarrow \text{الباقي}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \rightarrow \text{القسيم} \\
 8 \rightarrow \text{خارج القسمة}
 \end{array}$$

تَحْصَلْنَا عَلَى خَارِجِ الْقِسْمَةِ بِالرُّجُوعِ إِلَى جَدْوَلِ بَيْتَاغُورِ لِلضَّرْبِ

(2) أَرَادَتْ شَرِكَةُ الْمَوَادِّ الْغَذَائِيَّةِ بِبَلَدَتِكَ تَوْزِيْعَ 75 صَنْدُوقًا مِنْ السُّكَّرِ عَلَى 8 تِجَارٍ تَوْزِيْعًا عَادِلًا - هَلْ يُمْكِنُ ذَلِكَ ؟

$$\begin{array}{r}
 75 \mid 8 \\
 - 72 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

لَا يُمْكِنُ ذَلِكَ لِأَنَّ 75 غَيْرُ قَابِلٍ لِلْقِسْمَةِ عَلَى 8 وَقِسْمَةُ 75 عَلَى 8 تُعْطِي 9 وَيَبْقَى 3

(3) يَشْتَمِلُ قِسْمُنَا عَلَى 39 تَلْمِيذًا فَمَاذَا يَكُونُ عَدَدُ التَّلَامِيذِ فِي الْمَجْمُوعَةِ الْوَاحِدَةِ إِذَا أَنْقَسَمْنَا إِلَى 3 مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةِ الْكَمِّ ؟

$$\begin{array}{r}
 39 \mid 3 \\
 - 30 \\
 \hline
 9 \\
 - 9 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \text{أو} \quad
 \begin{array}{r}
 39 \mid 3 \\
 - 15 \\
 \hline
 24 \\
 - 24 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

www.najahni.tn

وفي النهاية

$$\begin{array}{r|l} 39 & 3 \\ - 3 & \\ \hline 09 & 13 \\ - 9 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

4) إذا كان ثمن 6 كؤوس 750 مي فما هو ثمن الكأس الواحدة ؟

نبدأ بقسمة المئات فنقول كم في

7 من 6

1 - نكتب 1 ونقول $6 \times 1 = 6$ ، $6 - 6 = 0$

ننزل 5 عشرات ونقول - كم في 15 من 6

2 - نكتب 2 ونقول $6 \times 2 = 12$

$15 - 12 = 3$

ننزل 0 ونقول كم في 30 من 6

5 - نكتب 5 ونقول $6 \times 5 = 30$

$30 - 30 = 0$

فيكون ثمن الكأس الواحدة 125 مي

$$\begin{array}{r|l} 750 & 6 \\ - 6 & \\ \hline - 15 & 125 \\ - 12 & \\ \hline 30 & \\ - 30 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

التمارين

(1) ما هو خارج القسمة

$$\bullet = 4 : 48$$

$$\bullet = 6 : 54$$

$$\bullet = 3 : 21$$

$$\bullet = 8 : 32$$

$$\bullet = 7 : 56$$

$$\bullet = 5 : 20$$

(2) ابحث عن القاسم

$$6 = \bullet : 24$$

$$8 = \bullet : 72$$

$$6 = \bullet : 30$$

$$7 = \bullet : 49$$

$$6 = \bullet : 36$$

$$6 = \bullet : 42$$

(3) ابحث عن المقسوم

$$9 = 7 : \bullet$$

$$9 = 9 : \bullet$$

$$8 = 6 : \bullet$$

$$8 = 7 : \bullet$$

$$8 = 8 : \bullet$$

$$9 = 3 : \bullet$$

(4) اقسّم بالتساوي على إخوتك الأربعة وأذكر في كل مرة باقي عملية القسمة ثم قارنه بالقاسم ماذا تلاحظ ؟

الأشياء أو المقسوم	عدد الأشخاص أو القاسم	مناب كل طفل أو خارج القسمة	الباقي
37 ضورة			
50 قلما			
46 كجة			
58 طابعا بريديا			

5) أنجز العمليات التالية بعد تكوين مواقف مستمدة من حياتك اليومية .

95	9	42	5	99	8	90	9	69	7	48	4

6) ما هي الأعداد التي يمكن قسمتها على 9 للحصول على خارج للقسمة مساوٍ لـ 3؟

- اقسّم على 5 بَعْضَ الأعدادِ مِنْ كُلِّ وادٍ
- لاحظْ باقي قِسْمَةِ تلكَ الأعدادِ على 5
- أعطِ مثالا لكلِّ حالةٍ مِنْ الحالاتِ الخمسِ

$$\begin{aligned} \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot & \quad , \quad \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot \\ \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot & \quad , \quad \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot \\ \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot & \quad , \quad \cdot + (5 \times \cdot) = \cdot \end{aligned}$$

- لاحظْ رقمَ الأحادِ فِي كُلِّ عددٍ مِنْ أعدادِ كُلِّ وادٍ مِنَ الأوديّةِ الخمسِ وأتممِ الجدولَ التّالي :

رقم الأحاد	
• أو •	الواد الأول : به مكررات 5 أي باقي قسمتها على 5 هو 0
• أو •	الواد الثاني : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 1
• أو •	الواد الثالث : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 2
• أو •	الواد الرابع : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 3
• أو •	الواد الخامس : به أعداد باقي قسمتها على 5 هو 4

جميع أعداد الواد الأول هي من مكررات 5 وهي قابلة للقسمة على 5 أي باقي قسمتها على 5 هو 0
لاحظت أن رقم أحاد هذه الأعداد القابلة للقسمة على 5 هو 0 أو 5 .

- هل هذه الأعداد قابلة للقسمة على 5 ؟ (أجب بدون إجراء عملية القسمة)

1205 - 218 - 5750 - 1285 - 3417 - 12765 - 123720

II (1) وزع مدير المدرسة بالتساوي 273 كرّاسا على 7 أقسام فما هو نصيب كل قسم ؟

بما أن الرقم الذي يمثل المئات أصغر من
القاسم 7 فنقسم عدد العشرات أي 27 على

7 ونقول كم في 27 من 7

$$3 - \text{نكتب } 3 \text{ ونقول } 3 \times 7 = 21$$

$$6 = 21 - 27$$

ننزل 3 أحاد ونقول كم في 63 من 7

$$9 - \text{نكتب } 9 \text{ ونقول } 9 \times 7 = 63$$

$$0 = 63 - 63$$

$$\begin{array}{r} 273 \ 7 \\ - 21 \quad \hline 39 \\ \quad 63 \\ \quad - 63 \quad \hline 0 \end{array}$$

(2) نجز هذه العمليات

$$\begin{array}{r} 1403 \ 7 \\ - 14 \quad \hline 003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 951 \ 5 \\ - 5 \quad \hline 45 \\ - 45 \quad \hline 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 815 \ 4 \\ - 8 \quad \hline 015 \\ - 12 \quad \hline 3 \end{array}$$

الموقع التربوي نجحني

معكم إلى ما بعد التفوق



www.najahni.tn

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 3630 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 603 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 850 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5600 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2034 \\ \hline 7 \end{array}$$

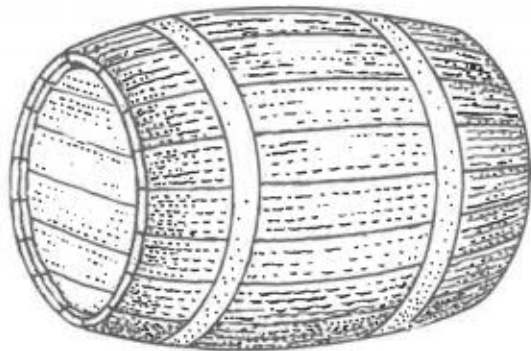
$$\begin{array}{r} 1847 \\ \hline 6 \end{array}$$

(2) ما هو عدد أعلب ذوات 5 كغ الألامة لتغليب 905 كغ من السكر.

(3) إذا كان ثمن 4 م من القماش يبلغ 4088 مي فما هو ثمن المتر الواحد ؟

(4) يحتوي صهريج على 1250 ل من الزيت نريد أن نفرغ كامل هذه الكمية في أوان سعتها 5 ل - فما هو عدد الأواني الألامة ؟

(5) أفرغ زيات سعة هذا الدن في 9 براميل صغيرة واستعمل لما بقي من الزيت قوارير من ذوات 1 ل . عم يمكنك أن تبحث ؟

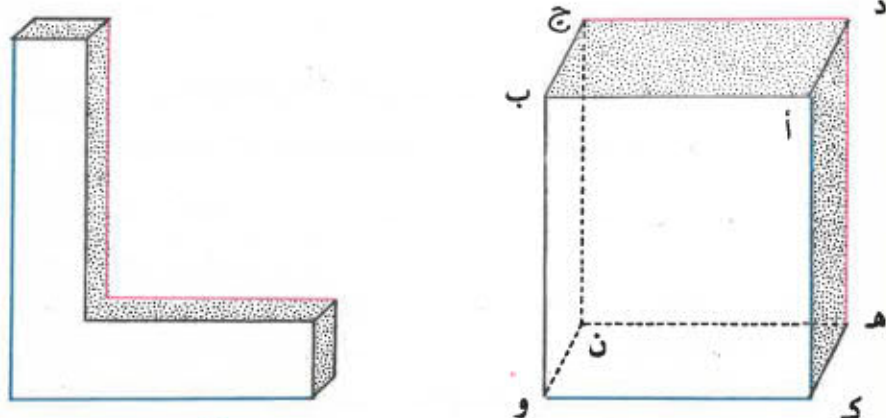


رَيْتُ رَفِيعٌ
187 لِيْتْرًا

6) اَعْتَزَمَ 7 اَصْدِقَاءُ الْقِيَامَ بِرَحْلَةٍ اِسْتِطْلَاعِيَّةٍ لِمَدِينَةِ
مِن مَدَنِ الْجُمْهُورِيَّةِ
فَبَلَّغَتْ تَكَالِيفَ هَذِهِ الرَّحْلَةِ 46550 مِي
22 050 مِي مِنْهَا لِلنَّقْلِ - 10 500 مِي لِلْمَأْكَلِ وَالْبَاقِي
مَصَارِيفُ شَتَّى .
اِبْحَثْ عَنِ الْمَقْدَارِ الَّذِي سَاهَمَ بِهِ كُلُّ مِنَ الْاَصْدِقَاءِ 7 ؟
كَمْ ثَمَنُ التَّذْكَرَةِ ذَهَابًا وَاِيَابًا ؟
مَا هُوَ نَصِيبُ كُلِّ طِفْلِ لِدَفْعِ مَصَارِيفِ الْاَكْلِ ؟
اِبْحَثْ عَنِ الْمَبْلَغِ الَّذِي اَنْفَقَهُ كُلُّ طِفْلِ فِي شَتَّى
الْمَصَارِيفِ

الْمُسْتَقِيمَاتُ الْمُتَعَامِدَةُ

1 (لَاحِظْ الْقَطْعَ الْمَرْسُومَةَ بِنَفْسِ اللَّوْنِ فِي الْأَجْسَامِ التَّالِيَةِ



كُوسِ الْبِنَاءِ

صَنْدُوقِ

ما هو نوع الزاوية المكوّنة من كل من القطعتين
المتلوّنتين بنفس اللون ؟
زاوية قائمة .

القطعتان المتقاطعتان المكوّنتان لزاوية قائمة هما
قطعتان متعامدتان وكذلك الشأن بالنسبة
للمستقيمتين الحاويتين لهما

[أ ك] عمودي على [و ك] أو [و ك] عمودي على [أ ك]

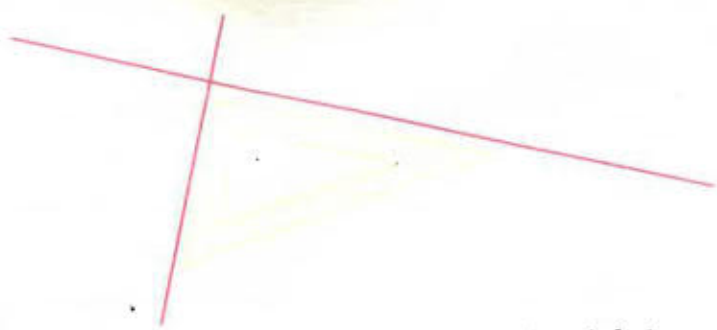
ونرمز لذلك على النحو التالي :

[أ ك] \perp [و ك] أو [و ك] \perp [أ ك]

ومنهُ نستنتج أن

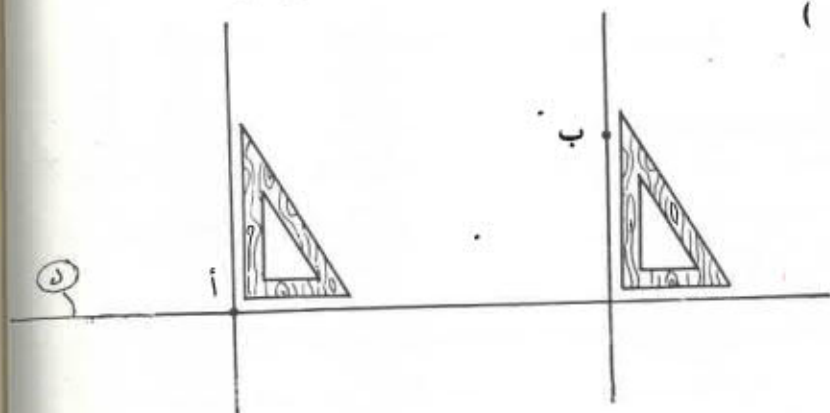
(أ ك) \perp (و ك) أو (و ك) \perp (أ ك)

نحقق تعامد مستقيمتين بواسطة الكوس



لنا في الشَّكْلِ السَّابِقِ م د أو د ل م
فَنَقُولُ إِنَّ الْمُنْتَقِيمِينَ م وَ د مُتَعَامِدَانِ

(2)



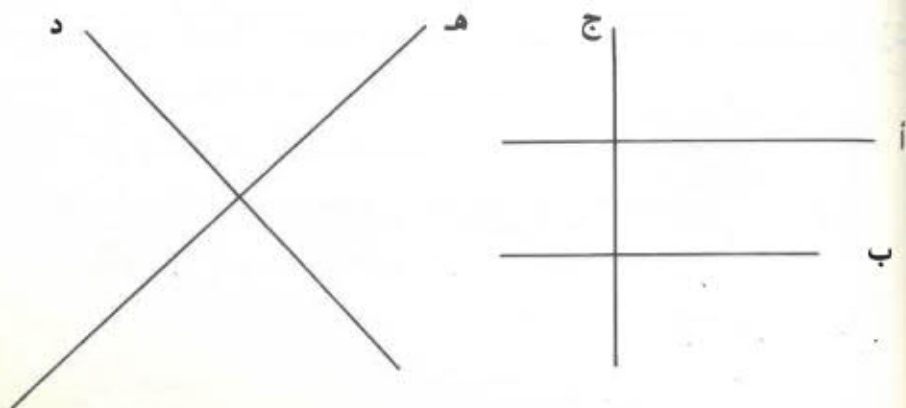
نَعْتَبِرُ الْمُنْتَقِيمَ د وَنُقْطَةَ أ عَلَى ذَلِكَ الْمُنْتَقِيمِ وَنَرْتَمِ
بِوَسْطَةِ الْكُوسِ مُنْتَقِيمًا عَمُودِيًّا عَلَى د وَمَارًّا مِنْ أ.
نُعِيدُ نَفْسَ الْعَمَلِ بِاتِّخَاذِ نُقْطَةِ ب خَارِجَةً عَنِ
الْمُنْتَقِيمِ د

كَمْ عَدَدَ الْمُنْتَقِيمَاتِ الْعَمُودِيَّةِ عَلَى د وَالْمَارَّةِ مِنْ أ ؟
كَمْ عَدَدَ الْمُنْتَقِيمَاتِ الْعَمُودِيَّةِ عَلَى د وَالْمَارَّةِ مِنْ ب ؟

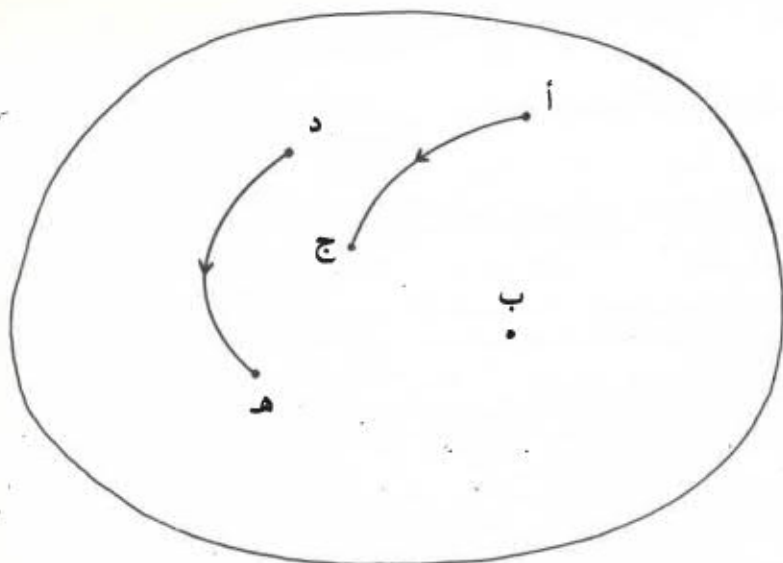
مِنْ نُقْطَةِ مَا لَا يُمْكِنُ أَنْ يَمُرَّ إِلَّا مُنْتَقِيمٌ
وَاحِدٌ عَمُودِيٌّ عَلَى مُنْتَقِيمٍ مَعْلُومٍ

التمارين

1 (تأمل المنتقيمات التالية :



تعرّف على المنتقيمات المتعامدة بواسطة الكوس ثم
أتمم المخطط السهمي للعلاقة « ... عمودي على ... » في
مجموعة المنتقيمات أ، ب، ج، د، هـ.



« ... عمودي على ... »
www.najahni.tn

2 (أَرْسَمَ مُنْتَقِمِينَ ك

مِنْ نُقْطَةٍ أ عَلَى ذَلِكَ الْمُنْتَقِمِ أَرْسَمَ مُنْتَقِمِينَ م
عَمُودِيًّا عَلَى ك

وَمِنْ نُقْطَةٍ ب عَلَى نَفْسِ ذَلِكَ الْمُنْتَقِمِ أَرْسَمَ
مُنْتَقِمِينَ ه عَمُودِيًّا عَلَى ك

هَلْ يَتَقَاوَمُ الْمُنْتَقِمَانِ م وَ ه ؟ لِمَذَا ؟

وحدات قيس السعة : اللتر ومكروااته

لاحظ هذه الأدوات التي تستعمل لقيس السوائل
اذكر بعض السوائل التي تستعمل في بيعها هذه الأدوات



1 (اللتر ومكروااته :

يغتنب اللتر وحدة أساسية لقيس السعة ونرمز له بـ ل
ومكرواات اللتر هي التالية :
الديكالتر واختصاره دكل
1 دكل = 10 ل

الهكتولتر واختصاره هل

1 هل = 10 دكل = 100 ل

اقرأ السعات المرسومة بالجدول أسفله

هل	دكل	ل
5	2	
	3	6
4	0	7
7	6	

مَا هُوَ عَدَدُ الْتَرَاتِ فِي كَلِّ سَعَةٍ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الْدِيكَايْتَرَاتِ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الْهَكْتُولْتَرَاتِ ؟

4 (اكتب في الجدول الساعات التالية :

هل	دكل	ل

5 هل - 8 ل - 4 دكل

175 ل - 25 دكل - 205 ل

5 (تحمل شاحنة ثقل بنزين 85 هل من البنزين قصد توزيعه على 3 محطات بيع بحساب 200 2 ل لكل محطة. ما هي كمية البنزين الموزعة على محطات البيع ؟

ما هي كمية البنزين الباقية بخزان الشاحنة ؟

الِيَّةُ عَمَلِيَّةُ الْقِسْمَةِ
الْقَاسِمُ عَدَدٌ ذُو رَقْمَيْنِ

- I - الْحِسَابُ الذَّهْنِيُّ :
- أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ :

مقسومٌ على 2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	مضروبٌ في 2
مقسومٌ على 3										مضروبٌ في 3

- أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ :

مقسومٌ على 3	9	8	7	6	5	4	3	2	1	مضروبٌ في 3
مقسومٌ على 9										مضروبٌ في 9
مقسومٌ على 3										مضروبٌ في 3

II - (1) لك مبلغ مالي قدره 93 مي ، كونه بأكبر عدد
ممكن من القطع النقدية ذات 10 مي والباقي بقطع
نقدية ذات مليم واحد

$$\begin{array}{r|l} 93 & 10 \\ - 90 & 9 \\ \hline & 3 \end{array}$$

(2) كُونْ ذَلِكَ الْمَبْلَغَ بِأَكْبَرَ عَدَدٍ مُمَكِّنٍ مِنْ الْقَطْعِ ذَوَاتِ 20 مِي
وَالْبَاقِي بِقَطْعِ ذَوَاتِ مِائِمٍ وَاحِدٍ .

$$\begin{array}{r|l} 93 & 20 \\ - 80 & 4 \\ \hline 13 & \end{array}$$

(3) كُونْ ذَلِكَ الْمَبْلَغَ بِأَكْبَرَ عَدَدٍ مِنْ الْقَطْعِ النُّقْدِيَّةِ
ذَوَاتِ 50 مِي وَالْبَاقِي بِقَطْعِ نُقْدِيَّةِ ذَوَاتِ مِائِمٍ وَاحِدٍ

$$\begin{array}{r|l} 93 & 50 \\ - 50 & 1 \\ \hline 43 & \end{array}$$

(4) وَضَعْتَ أُمَّكَ 48 بَيْضَةً فِي صَنَادِيقَ يَسَعُ الْوَاحِدُ مِنْهَا 12
بَيْضَةً فَكَمْ صَنْدُوقًا اسْتَعْمَلْتَ ؟

كَمْ فِي 48 مِنْ 12 ؟
أَوْ كَمْ فِي 40 مِنْ 10 ؟
أَوْ كَمْ فِي 4 مِنْ 1 ؟

$$\begin{array}{r|l} 48 & 12 \\ - 48 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

4- نَكْتُبْ 4 وَنَقُولُ $8 = 2 \times 4$

نَكْتُبْ 8 تَحْتَ رَقْمِ أَحَادِ الْمَقْسُومِ

www.najahni.tn

ثُمَّ نَقُولُ $4 \times 1 = 4$ ، نَكْتُبُ 4 تَحْتَ رَقْمِ عَشْرَاتِ
الْمَقْسُومِ وَنُنِجِزُ عَمَلِيَّةَ الطَّرْحِ (الباقِي = 0)

(5) نُرِيدُ قِسْمَةَ 42 كُرَّاسًا بِالسَّوَابِي عَلَى 19 تَلْمِيذًا
فَكَمْ كُرَّاسًا نُعْطِي لِكُلِّ تَلْمِيذٍ وَمَا هُوَ عَدَدُ الْكُرَّاسَاتِ
الْبَاقِيَةِ ؟

نَقُولُ كَمْ فِي 42 مِنْ 19 أَوْ كَمْ فِي 40
مِنْ 20 وَقَدْ اخْتَرْنَا 20 وَلَمْ نَخْتَرْ
فِي هَذِهِ الْحَالَةِ 10 لِأَنَّ الْعَدَدَ 19 أَقْرَبُ
إِلَى 20 مِنْهُ إِلَى 10

$$\begin{array}{r|l} 42 & 19 \\ - 38 & 2 \\ \hline 04 & \end{array}$$

أَوْ كَمْ فِي 4 مِنْ 2
2 - نَكْتُبُ 2 وَنَقُولُ

$2 \times 9 = 18$ نَكْتُبُ 8 تَحْتَ رَقْمِ أَحَادِ الْمَقْسُومِ وَنَحْتَفِظُ بِ 1
 $2 = 1 \times 2$ ، $3 = 1 + 2$ نَكْتُبُ 3 تَحْتَ رَقْمِ عَشْرَاتِ
الْمَقْسُومِ وَنُنِجِزُ عَمَلِيَّةَ الطَّرْحِ .

مُلاحَظَةٌ :

كَانَ فِي الْإِمْكَانِ أَنْ نَقُولَ كَمْ فِي 40 مِنْ 10 - فَنَجِدُ 4. نَجَرِّبُ
بِضَرْبِ 4 فِي 19 فَنَجِدُ 76 وَهَذَا الْمَكْرُورُ لِلْعَدَدِ 19 لَا يَنْسَابُ لِأَنَّهُ
أَكْبَرُ مِنْ 42 - نَجَرِّبُ ثَانِيَةً بِضَرْبِ 3×19 فَنَجِدُ 57 وَهَذَا
الْمَكْرُورُ لَا يَنْسَابُ أَيْضًا لِأَنَّ 57 أَكْبَرُ مِنْ 42 فَنُحَاوِلُ مِنْ جَدِيدٍ
بِضَرْبِ 2×19 وَنَجِدُ هَكَذَا الْمَكْرُورَ الْمُنَاسِبَ

(2) كم كُرَّاسًا يُمْكِنُ لَكَ أَنْ تَشْتَرِيَ بِمَبْلَغِ مَالِي قَدْرَهُ 600 مِي
إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْكُرَّاسِ 75 مِي ؟

نَأْخُذُ مُبَاشَرَةً 600 لِأَنَّ 60 أَصْفَرَ مِنْ 75

$$\begin{array}{r|l} 600 & 75 \\ - 600 & 8 \\ \hline 0 & \end{array}$$

نُنَجِّزُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّاتِ

$$\begin{array}{r|l} 617 & 73 \\ - 584 & \\ \hline 033 & 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 805 & 89 \\ - 801 & \\ \hline 4 & 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 665 & 95 \\ - 665 & \\ \hline 0 & 7 \end{array}$$

(3) يَصِفُّ مَعْمَلٌ لِصُنْعِ الْبَلُورِ الْبَكْوُوسِ الَّتِي يَصْنَعُهَا فِي
صُنَادِيْقٍ يَسَعُ الْوَاحِدَ مِنْهَا 48 كَأَسَا - فَكَمْ يَلْزَمُ مِنْ
صُنْدُوقٍ لِتَضْفِيفِ 1200 كَأَسَا ؟

لَا يُمْكِنُ أَنْ نَأْخُذَ 12 لِأَنَّ هَذَا الْعَدَدَ أَصْفَرَ
مِنْ الْقَاسِمِ 48 فَنَأْخُذُ 120 وَنَقُولُ كَمْ فِي
120 مِنْ 48 أَوْ كَمْ فِي 120 مِنْ 50 لِأَنَّ 48 أَقْرَبُ
إِلَى 50 مِنْهُ إِلَى 40 أَوْ كَمْ فِي 12 مِنْ 5

$$\begin{array}{r|l} 1200 & 48 \\ - 96 & \\ \hline 240 & 25 \\ - 240 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

2- نَكْتُبُ 2 وَنَجْرِي عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ كَمَا سَبَقَ
فَعَمَلِيَّةُ الطَّرْجِ - ثُمَّ نُنزِلُ 0 وَنَقُولُ كَمْ فِي

240 مِنْ 48

5- نَكْتُبُ 5 وَنَجْرِي عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ فَعَمَلِيَّةُ
الطَّرْجِ .

نُجِزُ هَذِهِ الْغَمَلِيَّاتِ

$$\begin{array}{r}
 231815 \quad | \quad 71 \\
 \hline
 213 \quad | \quad 3265 \\
 \hline
 188 \\
 - 142 \\
 \hline
 461 \\
 - 426 \\
 \hline
 355 \\
 - 355 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 79807 \quad | \quad 56 \\
 \hline
 56 \quad | \quad 1425 \\
 \hline
 238 \\
 - 224 \\
 \hline
 140 \\
 - 112 \\
 \hline
 287 \\
 - 280 \\
 \hline
 007
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3813 \quad | \quad 31 \\
 \hline
 31 \quad | \quad 123 \\
 \hline
 71 \\
 - 62 \\
 \hline
 093 \\
 - 93 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 20445 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 29$$

$$\begin{array}{r} 23541 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 19$$

$$\begin{array}{r} 4074 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 42$$

$$\begin{array}{r} 88074 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 27$$

$$\begin{array}{r} 391350 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 75$$

$$\begin{array}{r} 128631 \\ \underline{\quad\quad} \\ \end{array} \quad 53$$

(2) زبيب تاجر 408 كؤوس في صناديق سعة الواحد منها 12 كأسا . فكم استعمل من صندوق ؟

(3) قام 270 كشافا برحلة إلى عين دراهم ، فما هو عدد الحافلات اللازمة لنقل جميع المشاركين في هذه الرحلة إذا كانت الحافلة الواحدة لا يمكن أن تحمل أكثر من 45 راكبا ؟

(4) باع فلاح 32 كغ من العسل بمبلغ 66 240 مي فما هو ثمن الكيلوغرام الواحد ؟

(5) أزدت شركة باتيمان ببلدتك توزيع 716 كينا من الإسمت على 79 مواطنا توزيعا عادلا فهل يمكنها أن تغطي 10 أحياس لكل مواطن ؟

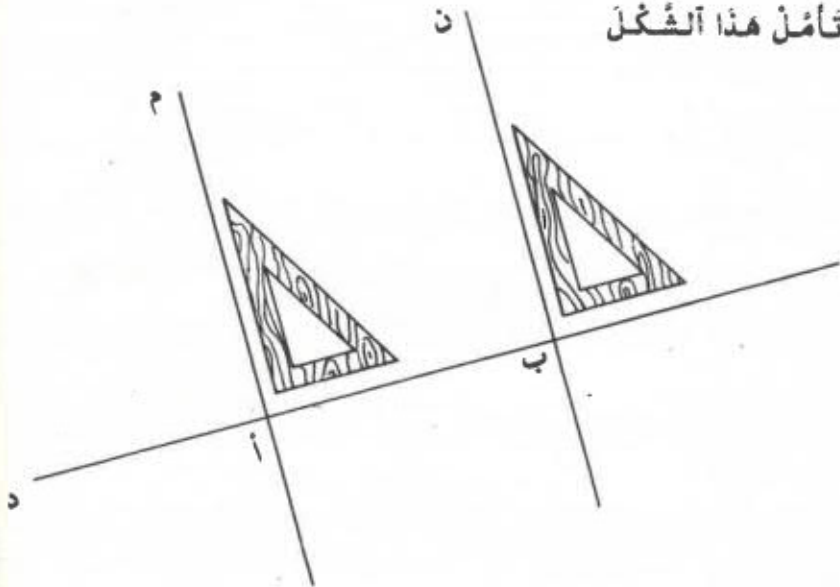
وضّح ذلك اعتماداً على الجدول أسفله :

عدد الأكياس الموزعة المقسوم	عدد الأشخاص القاسم	مناب كل واحد خارج القسمة	عدد الأكياس الباقية الباقي
761	79		

6 (تحصيل عاملٍ بمنضعٍ العجين بعد مدةٍ من العمل على 810 د كم شهراً عملاً إذا كان يتقاضى 45 د في الشهر الواحد ؟

الْمُسْتَقِيمَاتُ الْمُتَوَازِيَةُ

تأمل هذا الشكل



الْمُسْتَقِيمَانِ م و د مُتَعَامِدَانِ

الْمُسْتَقِيمَانِ ن و د مُتَعَامِدَانِ

الْمُسْتَقِيمَانِ م و ن عَمُودِيَانِ عَلَى نَفْسِ الْمُسْتَقِيمِ د

هَلِ الْمُسْتَقِيمَانِ م و ن مُتَقَاطِعَانِ ؟

هَلِ يَتَقَاطِعَانِ إِذَا مَدَدْنَاهُمَا ؟

لِمَاذَا ؟ لِأَنَّهُ لَوْ تَقَاطَعَا فِي نَقْطَةٍ لَمَرُّ مِنْ تِلْكَ النُّقْطَةِ

مُسْتَقِيمَانِ عَمُودِيَانِ عَلَى نَفْسِ الْمُسْتَقِيمِ د وَهَذَا غَيْرُ

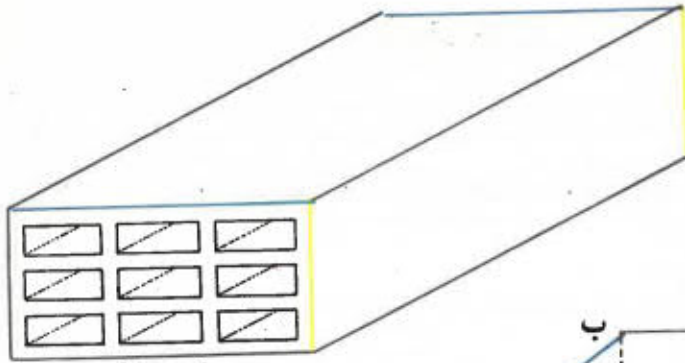
مُمْكِنٍ لِأَنَّنَا عَرَفْنَا أَنَّهُ مِنْ نَقْطَةٍ مَا لَا يُمْكِنُ أَنْ يَمُرَّ إِلَّا

مُسْتَقِيمٌ وَاحِدٌ عَمُودِيٌّ عَلَى مُسْتَقِيمٍ مَعْلُومٍ .

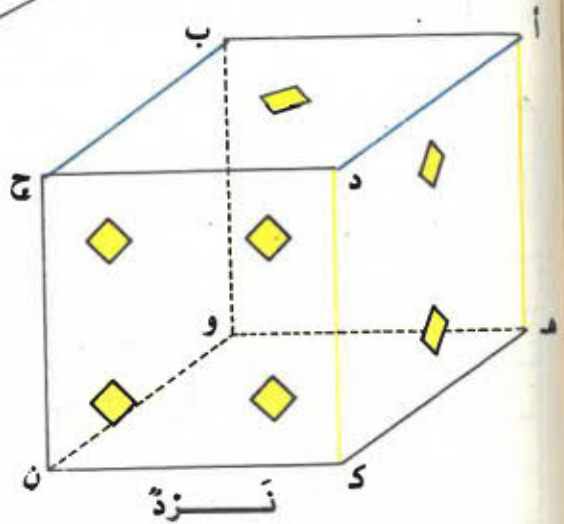
نَقُولُ إِنَّ الْمُسْتَقِيمَيْنِ م و ن مُتَوَازِيَانِ وَنُرْمِزُ لِذَلِكَ

بِم \parallel أَوْ ن \parallel م

- عَيْنِ الْقَطْعِ الْمُتَوَازِيَةِ فِي الْأَجْسَامِ التَّالِيَةِ :



أَجْرَةٌ



نَزْدَةٌ

- اِنْحَثْ فِيمَا حَوْلَكَ عَنْ قَطْعِ مُتَوَازِيَةٍ -

التمارين

- 1 - أرسّم مُنتَقِمَيْن مُتعامِدَيْن أ و ب ثمَّ أرسّم مُنتَقِمَيْن ج مُوازِيَا ل ب ، ما رأيك في المُنتَقِمَيْن ج و أ ؟
- 2 - أرسّم ثلاث مُنتَقِمَات مُتوازِيَة فِيمَا بَيْنَهَا مُتَعَمِدًا لِذَلِكَ الْكُوس
- 3 - أرسّم أَشْكَالًا هِنْدَسِيَّةً تُحْتَوِي عَلَى مُنتَقِمَاتٍ مُتوازِيَة
- 4 - أرسّم مُنتَقِمَيْن أ ثمَّ أرسّم مُنتَقِمَيْن ب مُوازِيًا ل أ وَأرسّم مُنتَقِمَيْن ج مُوازِيَا ل ب ما رأيك في المُنتَقِمَيْن أ و ج ؟

$$\begin{array}{c} 27 \\ \swarrow \searrow \\ 9 = 2 + 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 15 \\ \swarrow \searrow \\ 6 = 1 + 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 12 \\ \swarrow \searrow \\ 3 = 1 + 2 \end{array}$$

نلاحظ أن المجاميع المتحصّل عليها هي من مكرّرات 3
والعدد 13 غير قابل للقسمة على 3

$$\begin{array}{c} 13 \\ \swarrow \searrow \\ 4 = 1 + 3 \end{array}$$

هذا المجموع ليس من مكرّرات 3 وكذلك

بالتسببة لـ 14 (5 = 1 + 4)

- هل هذه الأعداد قابلة للقسمة على 3 (أجب بدون إجراء
عملية القسمة)

$$- 5106 - 4261 - 123 - 32 - 45 - 39$$

II - (1) كم عدد الشاحنات اللازمة لنقل 1248 كغ من
الإسمنت إذا كانت حمولة الشاحنة الواحدة تقدر بـ 312 كغ

بما أن 124 أضغر من 312

نأخذ مباشرة 1248 ونقول

كم في 1248 من 312

أؤكم في 1200 من 300

أؤكم في 12 من 3

4 - نكتب 4 وننجز عملية الضرب

فعملية الطرح

$$\begin{array}{r} 1248 \quad | \quad 312 \\ - 1248 \quad | \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

(2) إذا كان ثمن متر القماش يبلغ 305 مي فكّم مشرا
يمكن أن تشتري بـ 7015 مي

$$\begin{array}{r}
 7015 \quad | \quad 305 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 610 \quad | \quad 23 \\
 \hline
 \downarrow \\
 0915 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 915 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

(3) نُنَجِّزُ هَذِهِ الْأَعْمَلِيَّاتِ

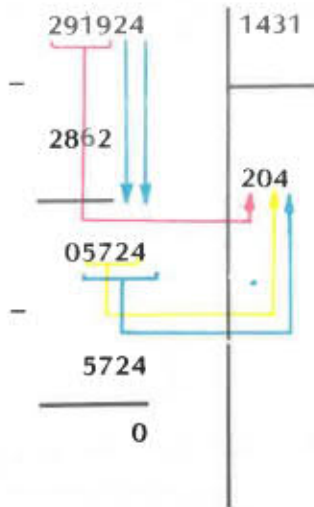
$$\begin{array}{r}
 97329 \quad | \quad 327 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 654 \quad | \quad 297 \\
 \hline
 \downarrow \\
 3192 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 2943 \\
 \hline
 \downarrow \\
 2499 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 2289 \\
 \hline
 210
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 23249 \quad | \quad 456 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 2280 \quad | \quad 50 \\
 \hline
 \downarrow \\
 00449 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 0 \\
 \hline
 449
 \end{array}$$

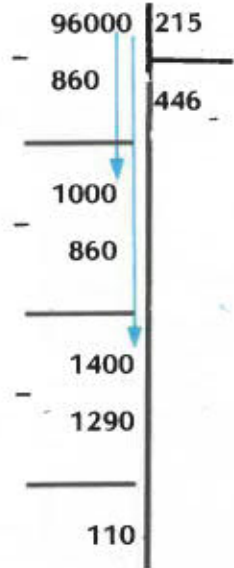
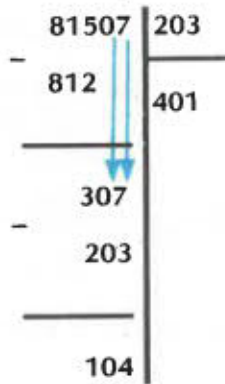
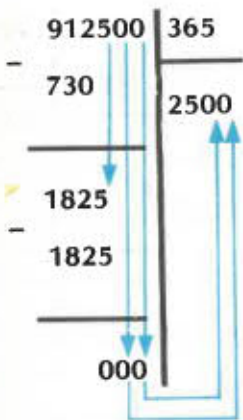
$$\begin{array}{r}
 5376 \quad | \quad 128 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 512 \quad | \quad 42 \\
 \hline
 \downarrow \\
 256 \\
 - \quad \quad | \quad \quad \\
 \hline
 256 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

(4) قَامَتِ الشَّرِكَةُ الْعَقَّارِيَّةُ بِبِنَاءِ حَيِّ شَعْبِيٍّ بَلَفَتْ تَكَالِيفَهُ 291 924 د كَمْ عَدَدُ الْمَسَاكِينِ الَّتِي بَنَيْتَ بِهَذَا الْحَيِّ إِذَا قُدِّرَتْ تَكَالِيفُ بِنَاءِ الْمَسْكَنِ الْوَاحِدِ بِ 1431 د

www.najahni.tn



(5) نُنجزُ أَعْمَلِيَّاتِ التَّالِيَةِ :



التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 947239 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5629 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 24537 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1421 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25275 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 219 \\ \hline \end{array}$$

(2) ما هو عدد أجهزة التلفزة التي وقع بيعها في أسبوع إذا بلغ دخل التاجر 4 352 د وكان ثمن الجهاز الواحد 128 د

(3) تقاضى والد فتحي من مدة عمل بلغت 355 يوماً أجره قذرها 449 075 مي ، أما والد سامي فقد تقاضى 210 540 مي عن عمل دام 145 يوماً فمن من الوالدين له أحسن دخل يومي ؟

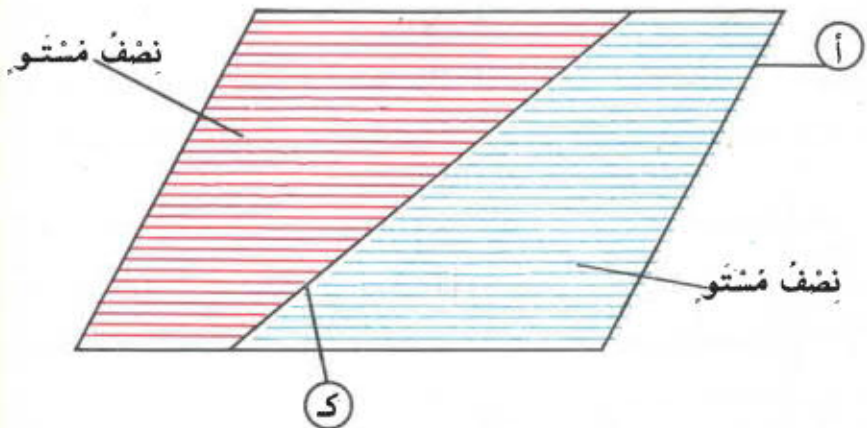
(4) كم فريشاً يشغل معمل نسيج إذا كان عدد العملة به يبلغ 832 عاملاً وكان الفريق الواحد يضم 208 - ما هي الأجرة اليومية التي يتقاضاها العامل إذا كان يعمل 7 ساعات في اليوم ويتقاضى 350 مي عن الساعة الواحدة

(5) وقف أب أمام شباك بيع التذاكر بالمنرح البلدي ودفع 2375 مي لاقتناء تذكرة ثمن الواحدة منها 475 مي فما هو عدد الأشخاص الذين كانوا ضحية هذا الأب ؟

الزوايا الداخليّة

(1) نصفُ المُستوي

نُعْتَبِرُ المُستوي « أ » و مُنتقيماً « ك » مِنْ ذَلِكَ المُستوي



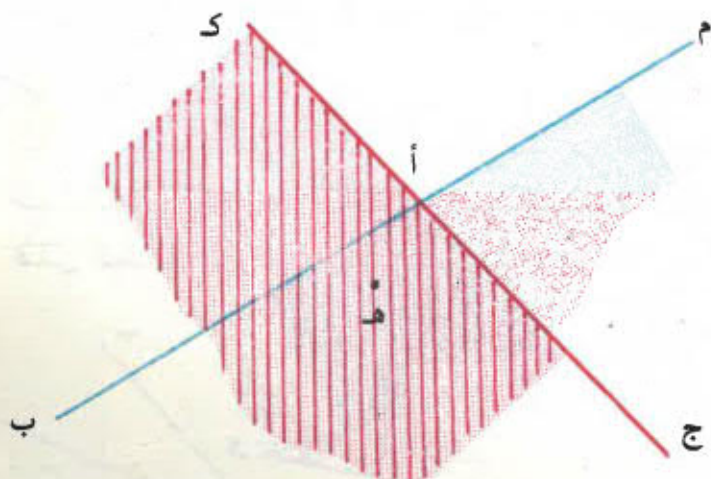
فَالْمُنْتَقِيمُ ك يُقْسِمُ المُستوي « أ » إلى مُنطقتين وتُسمى
كُلُّ مُنطقتة نصف مُستوي ، نصفُ المُستوي مَحْدودان
بِالْمُنْتَقِيمِ ك

(2) الزاوية الداخليّة :

- أَرْسَمْ عَلَى كُرَائِكَ مُنْتَقِيمًا م وَنُقْطَةً ه لَا تَنْتَمِي إلى ذَلِكَ
الْمُنْتَقِيمِ
- أَرْسَمْ مُنْتَقِيمًا ثَانِيًا ك يَقْطَعُ الْمُنْتَقِيمِ م فِي
النُّقْطَةِ « أ » وَلَا يَمُرُّ مِنْ ه .
- لَوْنِ بِالْأَزْرَقِ نِصْفَ الْمُنْتَقِيمِ الْمَحْدُودِ بِالْمُنْتَقِيمِ م
الْمَارِّ مِنَ النُّقْطَةِ ه .

- لَوْنُ بِالْأَخْمَرِ نِصْفَ الْمُنْتَوِي الْمَخْدُودِ بِالْمُنْتَقِيمِ كِ
وَالْمَارَّ مِنَ النُّقْطَةِ هـ .

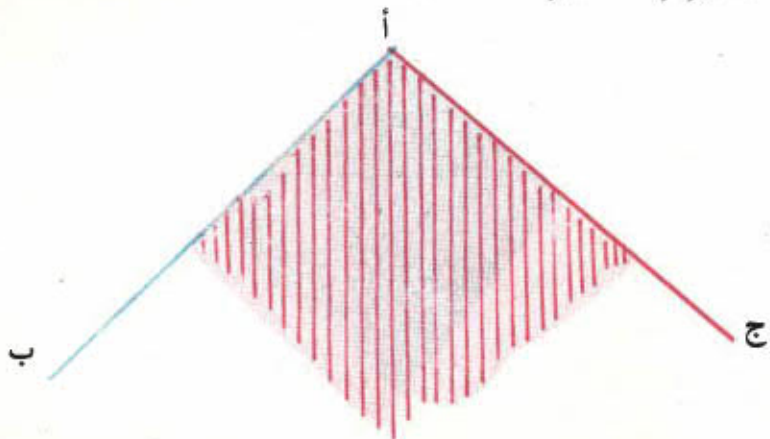
- تَتَحَصَّلُ فِي النِّهَايَةِ عَلَى شَكْلِ مِمَّاثِلٍ لِلشَّكْلِ الثَّلَاثِيِّ :



- تَأْمَلُ جَيِّدًا تَقَاطِعَ نِصْفِي الْمُنْتَوِي الْمَبْقِيَيْنِ .

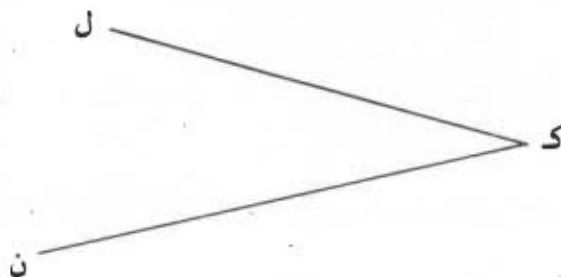
تَلَاوُظُ :

- أَنَّ هُنَاكَ مِنتَقَةَ مَلَوْنَةٍ بِالْأَخْمَرِ وَالْأَزْرَقِ مَعًا وَهِيَ تُمَثَّلُ
تَقَاطِعَ نِصْفِ الْمُنْتَوِي الْمَكُونِ بِالْأَزْرَقِ وَنِصْفِ الْمُنْتَوِي
الْمَلَوْنِ بِالْأَخْمَرِ .



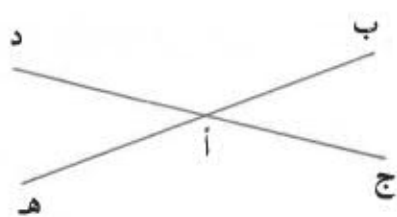
- هذه المنطقة المحدودة بنصف المنتقيم [أ ب] ونصف المنتقيم [أ ج] تسمى زاوية داخلية أو زاوية رأسها أ و ضلعها، [أ ب] و [أ ج] يزمر لها زاوية يد [أ ب، أ ج] ملاحظة:

لبناء الزاوية [ك ل، ك ن] مثلا تقتصر على رسم نصف المنتقيم [ك ل] ونصف المنتقيم [ك ن] فنحصل على الشكل التالي



رأس هذه الزاوية هو ك و ضلعها [ك ل] و [ك ن] وتزمر لها يد [ك ل، ك ن]

التمارين



(1) أنقل الرسم التالي على كراسك

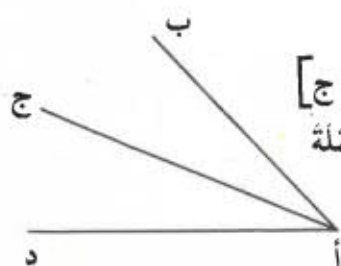
- لَوْنِ الزَّاوِيَتَيْنِ

[أج، أب] و [أد، أه]

- أتمم الجملة

$$\dots = [أج، أب] \cap [أد، أه]$$

$$\dots = [أب، أد] \cap [أه، أج]$$



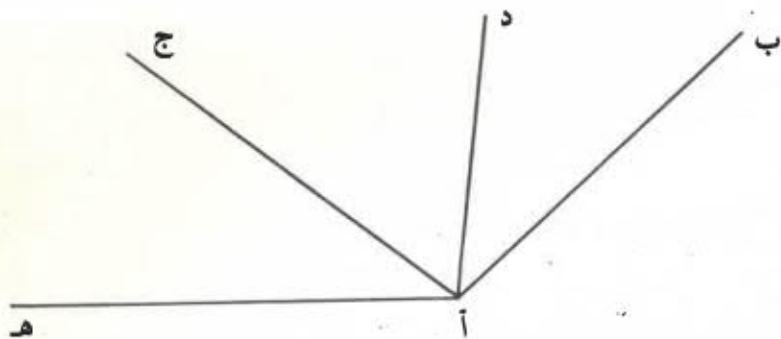
(2) نعتبر الرسم التالي

أنقله على كراسك ثم لَوْنِ الزَّاوِيَتَيْنِ [أب، أج]

و [أج، أد] بلوْنَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ وَأتممِ الجُمْلَةَ

$$[أب، أج] \cap [أج، أد] = \dots$$

(3) أنقل الرسم التالي على كراسك



- لَوْنِ الزَّاوِيَةِ [أب، أج] بِالْأَحْمَرِ وَالزَّاوِيَةَ [أد، أه] بِالْأَزْرَقِ

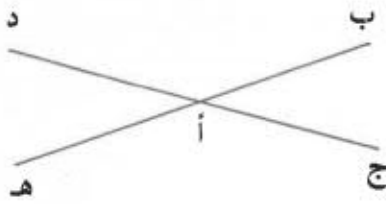
- أتممِ الجُمْلَةَ:

$$[\dots, \dots] = [أد، أه] \cap [أب، أج]$$

$$[\dots, \dots] = [أب، أج] \cap [أه، أف]$$

www.najah.net.tn

التمارين



(1) أنقل الرسم التالي على كراسك

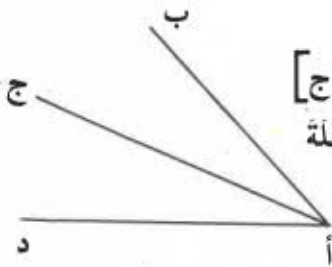
- لَوْن الزَاوِيَتَيْنِ

[أج، أب] و [أد، أه]

- أتمم الجملتين

$$\dots = [أج، أب] \cap [أد، أه]$$

$$\dots = [أب، أد] \cap [أه، أج]$$



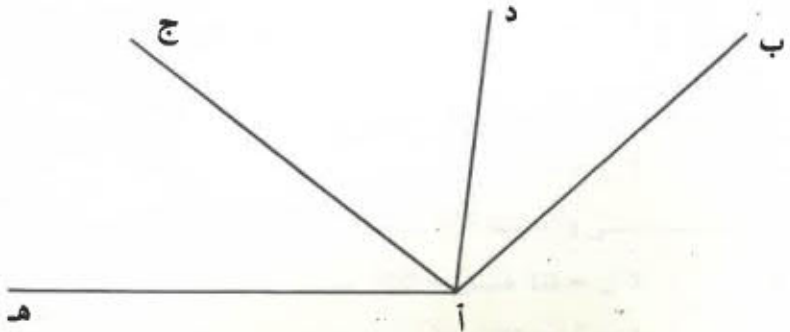
(2) نعتبر الرسم التالي

أنقله على كراسك ثم لَوْن الزَاوِيَتَيْنِ [أب، أج]

و [أج، أد] بلونين مختلفين وأتمم الجملة

$$[أب، أج] \cap [أج، أد] = \dots$$

(3) أنقل الرسم التالي على كراسك



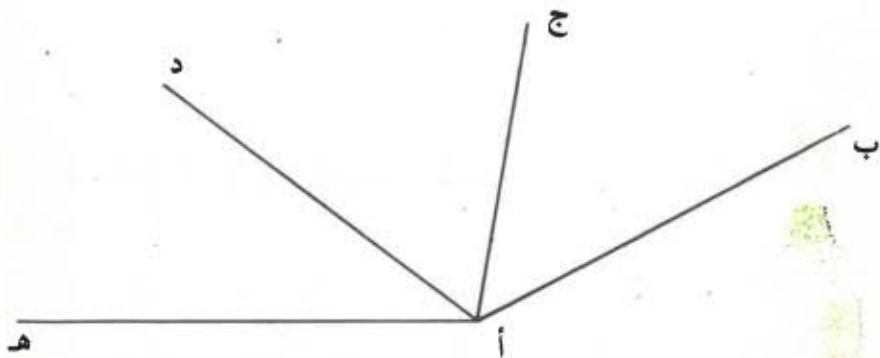
- لَوْن الزَاوِيَةِ [أب، أج] بالأخضر والزَاوِيَةِ [أد، أه] بالأزرق

- أتمم الجمل:

$$[\dots, \dots] = [أد، أه] \cap [أب، أج]$$

$$\dots = [أب، أد] \cap [أه، أج]$$

- 4 (أَرْسَمْ ثَلَاثَةَ أَنْصَافٍ مُسْتَقِيمَاتٍ [أ ب] ، [أ ج] و [أ د])
اَكْتُبْ كُلَّ الزَّوَايَا الْحَاصِلَةِ .
- 5 (اَكْتُبْ كُلَّ الزَّوَايَا الْمَوْجُودَةِ بِالرَّسْمِ التَّالِي :)



وحدات قيس السعة

الليتر وأجزاؤه



1 ديسلتر



6 سنتيلترات



2 سنتيلترات



20 قطرة
أو 1 ميليتر

أجزاء الليتر هي :

الديسلتر وأختصاره دسل

1 ل = 10 دسل

الصنتيلتر وأختصاره صل

1 ل = 10 دسل = 100 صل

1 دسل = 10 صل

الميليلتر وأختصاره مل

1 ل = 10 دسل = 100 صل = 1000 مل

1 دسل = 10 صل = 100 مل

1 صل = 10 مل

إقرأ السّاعات المرسومة بالجدول أسفله

ل	دسل	صل	مل
2	5	3	4
3	4	1	
	2	5	
3	8		
		8	6
	5	6	7

مَا هُوَ عَدَدُ اللَّتْرَاتِ فِي كُلِّ سِغَةِ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الدِّيْسِلِتْرَاتِ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ الصَّنْتِليْتْرَاتِ ؟

مَا هُوَ عَدَدُ المِليْتْرَاتِ ؟

التمارين

(1) 5749 مل = 5 ل و 7 دسل و 4 صل و 9 مل
فكك السّعات التّالية حسب المِثال السّابق

= 8076 مل

= 752 صل

= 75 دسل

= 825 صل

= 412 مل

(2) حوّن إلى الوحدة المذكورة

5 دسل و 3 صل و 2 مل = مل

7 ل و 5 صل = مل

4 ل و 6 مل = مل

15 دسل و 250 صل = صل

75 دسل و 14 صل = مل

300 صل = ل

5200 مل = دسل

(3) اكتب في الجدول السّعات التّالية :

مل	صل	دسل	ل
200 صل			
3500 مل			
603 صل			
16 دسل			
75 صل			

4) اكتب في الجدول الساعات التالية :

مل	صل	دسل	ل	دكل	هل
ل	175				
دكل	25				
صل	1085				
دسل	7203				
مل	32405				
صل	57249				

5) بوعاء 5 ل من عطر البنفسج - نملأ من عطر هذا الوعاء
 12 قارورة سعة الواحدة منها 33 صل
 فما هي كمية العطر الباقية ؟

4) اكتب في الجدول الساعات التالية :

مل	صل	دسل	ل	دكل	هل
ل	175				
دكل	25				
صل	1085				
دسل	7203				
مل	32405				
صل	57249				

5) بوعاء 5 ل من عطر البنفسج - تملأ من عطر هذا النوع 12 قازوزة سعة الواحدة منها 33 صل فما هي كمية العطر الباقية ؟

الملايين

أحاد الملايين - عشرات الملايين - مئات الملايين

- إن عدد المسافرين الذين يغادرون الجمهورية التونسية إلى
الأقطار الأخرى من بين الأجانب والتونسيين يُقدَّر
بحوالي 250 000 نسمة في الشهر الواحد .

فما هو عدد المسافرين في السنة ؟

في 4 أشهر فقط ؟

عدد المسافرين في السنة يبلغ

$$3\ 000\ 000 = 12 \times 250\ 000$$

هل بإمكانك قراءة هذا العدد ؟

نرسمه لذلك داخل الجدول التالي :

			الآلاف			الوحدات البسيطة		
مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد	مئات	عشرات	أحاد
		3	0	0	0	0	0	0

هل الرقم 3 ينتمي إلى منزلة الوحدات البسيطة ؟ لا

هل الرقم 3 ينتمي إلى منزلة الآلاف ؟ لا

فهو ينتمي إلى منزلة جديدة تسمى منزلة الملايين .

يقرأ هذا العدد حينئذ بثلاثة ملايين

نبحث عن عدد المسافرين في 4 أشهر فقط

$$1\ 000\ 000 = 4 \times 250\ 000$$

يقرأ هذا العدد : مليون

اقرأ الأعداد التالية :

9 000 000 – 4 000 000 – 2 000 000 – 1 000 000

90 000 000 – 70 000 000 – 30 000 000 – 10 000 000

800 000 000 – 600 000 000 – 500 000 000 – 100 000 000

أزسم الجدول التالي على كراسيك وأكتب داخله الأعداد
الموالية وأقرأها

985 307 200 – 61 250 734 – 5 783 000 – 8 000 000

منزلة الملايين			منزلة الآلاف			منزلة الوحدات البسيطة		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		8	0	0	0	0	0	0
9	8	5	3	0	7	2	0	0

أي منزلة يمثل الرقم 8 في كل من العددين المرسومين
بالجدول ؟

أذكر المنزلة التي يمثلها كل رقم من أرقام العدد الثاني ؟

ملاحظة :

لتسهيل قراءة الأعداد الكبيرة يحسن تجميع أرقامها 3 ،
3 ابتداء من اليمين على النحو التالي :

الملايين	الآلاف	الوحدات
27	406	325
3	000	875
397	915	716
13	000	009
2	003	015

اقرأ هذه الأعداد

التمارين

1) أتمم الجدول التالي بزيادة مليون في كل مرة

							3000000
--	--	--	--	--	--	--	---------

2) أتمم الجدول التالي بزيادة 10 000 000 في كل مرة

							15000000
--	--	--	--	--	--	--	----------

							100000000
--	--	--	--	--	--	--	-----------

3) أتمم الجدول التالي بطرح 100 000 000 في كل مرة

							900000000
--	--	--	--	--	--	--	-----------

							850000000
--	--	--	--	--	--	--	-----------

4) أكمل تغيير الجدول التالي :

4570010	35710000	705300913	1506791	الأعداد
				رقم الأحاد
				عدد العشرات
				رقم المئات
				عدد الآلاف
				رقم الملايين
				عدد الملايين
				رقم مئات الآلاف

9 (تَبْلُغُ مَدَّةَ الْبَثِّ التَّلْفِزِيِّ 2350 سَاعَةً فِي السَّنَةِ لِإِذَا كَانَتْ تَكَالِيفُ السَّاعَةِ الْوَاحِدَةِ تُقَدَّرُ بِخَوَالِي 5 000 د
ابْحَثْ عَنْ تَكَالِيفِ الْبَثِّ خِلَالَ سَنَةِ

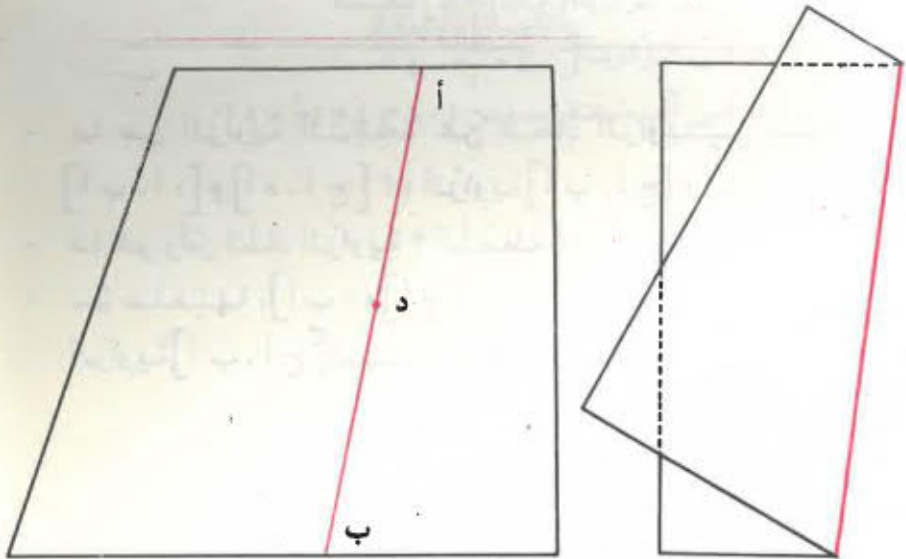
10 (كَانِ عَدَدُ سُكَّانِ الْقَطْرِ التُّونِسِيِّ عَامَ 1936 يَبْلُغُ 2 608 313 سَاكِنًا - وَبَلَغَ عَامَ 1956 - 3 782 480 سَاكِنًا - فَكَمْ كَانَتْ الزِّيَادَةُ فِي عَدَدِ السُّكَّانِ خِلَالَ هَذِهِ الْمُدَّةِ ؟
أَمَّا إِخْصَائِيَّاتُ 1975 فَقَدْ أُعْطِيَ 5 577 000 سَاكِنًا .
فَمَا هِيَ الزِّيَادَةُ الْخَاصِلَةُ فِي عَدَدِ السُّكَّانِ خِلَالَ الْمُدَّةِ الْمَتْرَاوِحَةِ بَيْنَ 1956 وَ 1975 ؟



مُقَارَنَةُ فَتْحَاتِ الزَّوَايَا

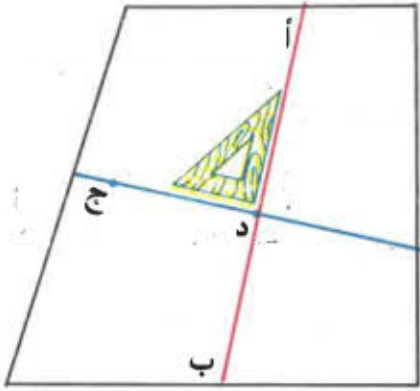
1) الزَّوَايَةُ الْقَائِمَةُ :

- خُذْ وَرَقَةً وَأَطْوِهَا حَسَبَ مُنْتَقِيمِ (أ ب) ، أَرَسِّمْ ذَلِكَ الْمُنْتَقِيمَ وَعَيِّنْ عَلَيْهِ نَقْطَةً د .
- اطْوِ الْوَرَقَةَ ثَانِيَةً بِكَيْفِيَّةٍ يَنْطَبِقُ فِيهَا نِصْفُ الْمُنْتَقِيمِ [د أ] عَلَى نِصْفِ الْمُنْتَقِيمِ [د ب] .
- أَرَسِّمْ مُنْتَقِيمَ الطَّيْرِ الثَّانِيَّ وَعَيِّنْ عَلَيْهِ نَقْطَةً ج .
- مَا زَايِكَ فِي الْمُنْتَقِيمَيْنِ (أ ب) وَ (د ج) ؟ (اِسْتَعْمِلِ الْكُوسَ لِتَعْلِيلِ جَوَابِكَ)
- مَا هُوَ عَدَدُ الزَّوَايَا الْقَائِمَةِ الَّتِي تَحْصَلَتْ عَلَيْهَا ؟
- فِيمَا يَلِي مَرَاحِلَ عَمَلِيَّةِ الطَّيْرِ :

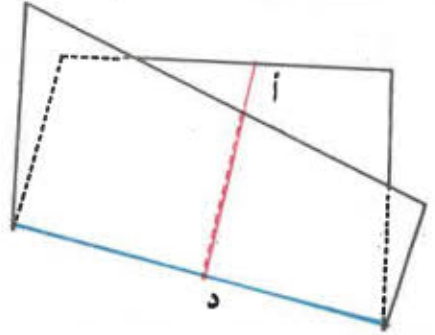


- 2 -

- 1 -

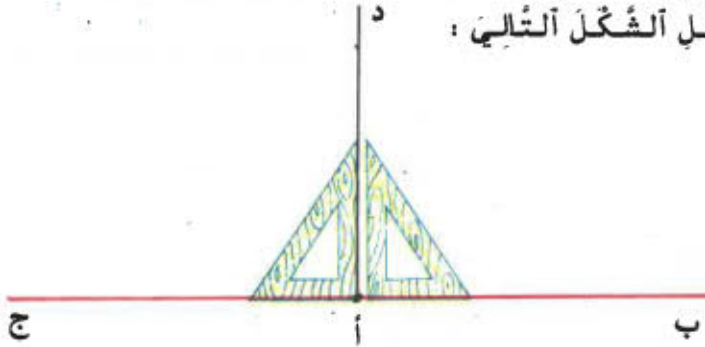


- 4 -

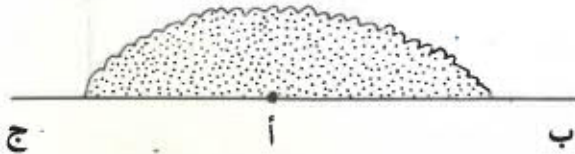


- 3 -

(2) الزاوية المنبسطة :
تأمل الشكل التالي :

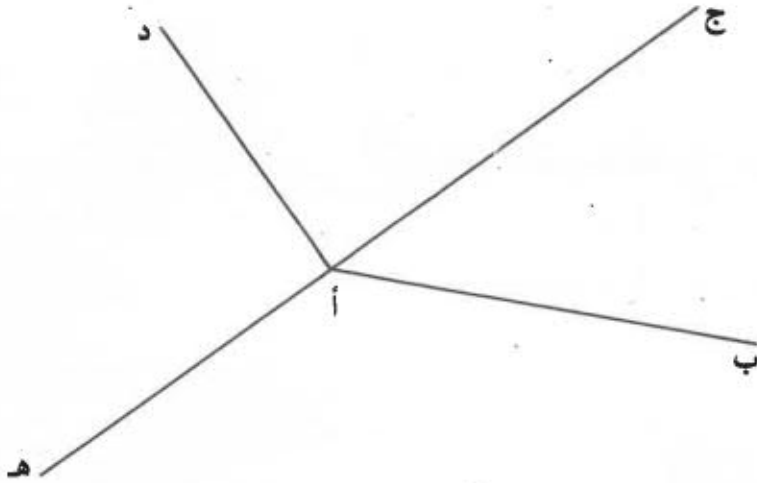


- ما هي الزاوية الناتجة عن اتحاد الزاويتين القائمتين [أ ب ، أ د] و [أ د ، أ ج] ؟ (الزاوية [أ ب ، أ ج])
- ما هو رأس تلك الزاوية ؟ النقطة أ .
- سمّ ضلعيها : [أ ب] و [أ ج]
- الزاوية [أ ب ، أ ج] تسمى زاوية منبسطة



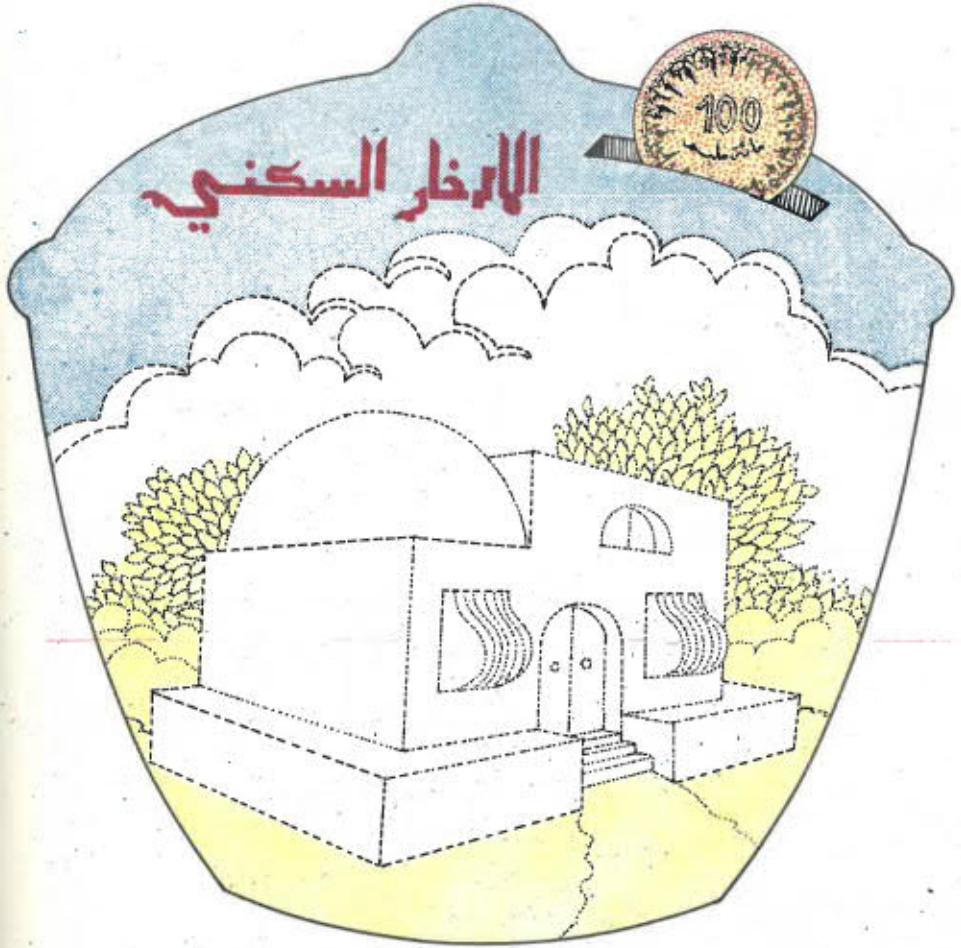
التمارين

1) أذكر الزوايا القائمة والزوايا المنبسطة الموجودة بالشكل التالي :



- 2) أزم زاوية منبسطة [أ ب ، أ ج] ونصف مستقيم [أ د] بحيث تكون الزاوية [أ ب ، أ د] قائمة -
ما قولك في الزاوية [أ ج ، أ د] ؟
- ما قولك في المستقيمين (ب ج) و (أ د) ؟

التمليّات



- قام الصُنْدُوقُ الْقَوْمِيُّ لِإِدْخَارِ السَّكِّينِ بِمَنْحِ قُرُوضٍ لـ 150 شَخْصًا . مَبْلُغُ الْقَرْضِ الْوَاحِدِ يَقْدَرُ بِـ 14 527 د
إِبْحَثْ عَنْ قِيَمَةِ الْقَرْضِ الْجَمْلِيِّ بِحَسَابِ الدِّينَارَاتِ .
قِيَمَةُ الْقَرْضِ الْجَمْلِيِّ تَبْلُغُ بِالْدِّينَارِ

www.najahni.tn

$$2\ 179\ 050 = 150 \times 14\ 527$$

لو حولنا هذا المبلغ من الدينارات إلى مليارات
لتحصّلنا على العدد التالي : 2 179 050 000
هل بإمكانك قراءته ؟
نرسمه لذلك داخل الجدول التالي :

المليارات			الملايين			الآلاف			الوحدات البسيطة		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		2	1	7	9	0	5	0	0	0	0

- نلاحظ ظهور منزلة جديدة في الجدول أعلاه تسمى منزلة المليارات وهي كبقية المنازل التي تعرفنا عليها إلى حد الآن تتكوّن من آحاد المليارات وعشرات المليارات ومئات المليارات
- نقرأ العدد المرسوم بالجدول كما يلي :
- ملياران اثنان ومائة وتسعة وسبعون مليوناً وخمسون ألفاً
- اقرأ الأعداد التالية :

100 000 000 000 - 10 000 000 000 - 1 000 000 000

900 000 000 000 - 50 000 000 000 - 3 000 000 000

- أرسّم جدولاً على كراسك وأكتب داخله الأعداد الموالية وأقرأها وأذكر المنزلة التي يمثلها كل رقم

6 400 325 201 - 3 125 675 304

15 009 003 007 - 9 000 000 008

www.najahni.tn

التمارين

(1) اكتب بالأرقام الأعداد التالية :
مليار ومائة وخمسون مليوناً وثلاثمائة ألف وعشرون -
تسع مليارات وسبعة عشر ألفاً وثلاثمائة وخمسون -
مائة وسبعة وخمسون مليارات وأربعمائة وثلاثة وستون
مليوناً وسبعمائة وتسعة وخمسون ألفاً وثلاثة .

(2) ما هو الفرق بين أكبر عدد يكتب بـ 9 أرقام
وأصغر عدد يكتب بـ 10 أرقام ؟

(3) ابحث عن أكبر عدد يتكون من جميع الأرقام العشرة
التالية وأقرأه

0 - 5 - 9 - 7 - 3 - 2 - 8 - 4 - 6 - 1

(4) كم صفراً تكتب إلى يمين 5 حتى يمثل هذا الرقم منزلة
عشرات المليارات ؟

(5) كم مليوناً بالمليار الواحد ؟

(6) تبلغ مزرعة الضوء 300 000 كم في الثانية ، فما هي
المسافة التي يقطعها الضوء في دقيقة ؟

في ساعة ؟ (1 دق = 60 ث)

(1 س = 60 دق)

(7) يضبط الجدول التالي إنتاج البترول في الأقطار العربية

سنة 1975

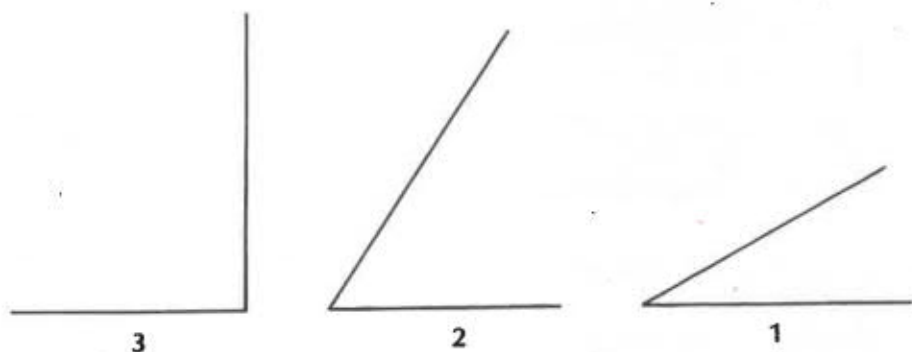
www.najahni.tn

عدد البراميل	القطر
3 140 000 000	العربية السعودية
835 000 000	العراق
787 000 000	الكويت
583 000 000	أبو ظبي
115 000 000	دبي
15 000 000	الشارقة
178 000 000	قطر
134 000 000	عمان
700 000 000	ليبيا
384 000 000	الجزائر

- (1) رتب هذه الأقطار حسب أهمية إنتاجها للبترول
- (2) ما هو إنتاج كافة هذه الأقطار العربية خلال سنة 1975 ؟
- (3) ابحث عن الفارق بين الإنتاج العربي للبترول وبين الإنتاج العالمي الذي بلغ في نفس تلك السنة 21 737 000 000 برميلاً

الزوايا الحادة : الزوايا المنفرجة

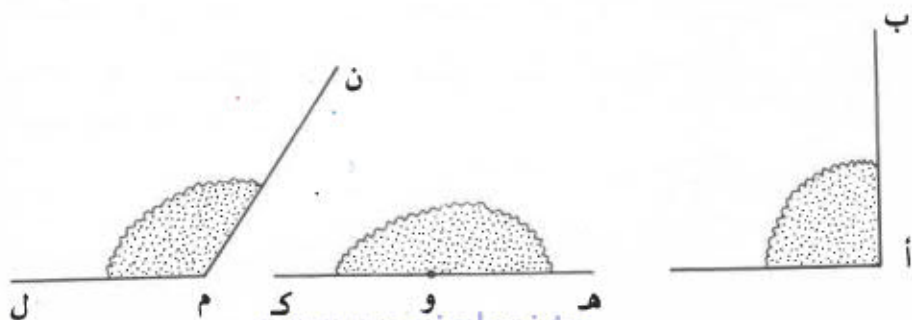
(1) الزوايا الحادة



كيف تسمى الزوايا عدد 3 ؟
 قارن فتحة الزوايا عدد 1 بفتحة الزوايا عدد 3
 قارن فتحة الزوايا عدد 2 بفتحة الزوايا عدد 3
 الزوايا التي فتحتها أصغر من فتحة الزوايا القائمة
 تسمى زوايا حادة .

الزوايا الحادة هي زوايا فتحتها أصغر من فتحة الزوايا القائمة

(2) الزوايا المنفرجة :

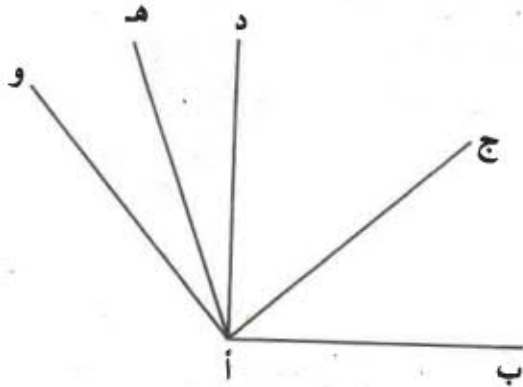


- كيف تُسمى الزاوية [أ ب، أ ج]؟
زاوية قائمة
- كيف تُسمى الزاوية [و ه، و ك]؟
زاوية منبسطة
- قارن فتحة الزاوية [م ن، م ل] بفتحتي الزاويتين [أ ب، أ ج] و [و ه، و ك]
ثم أكمل الجملتين التاليتين باستعمال إحدى العبارتين: «أكبر من» أو «أصغر من»
- فتحة الزاوية [م ن، م ل] فتحة الزاوية [و ه، و ك]
- فتحة الزاوية [م ن، م ل] فتحة الزاوية [أ ب، أ ج]

إن الزاوية [م ن، م ل] التي فتحتها أكبر من فتحة الزاوية القائمة وأصغر من فتحة الزاوية المنبسطة هي زاوية منفرجة

التمارين

- 1) أرسّم زاوية حادة [أ ب، أ ج] ونصف مستقيم [أ هـ] بحيث تكون الزاوية [أ ب، أ د] قائمة
- 2) أرسّم زاوية منفرجة [أ ب، أ ج] ونصف مستقيم [أ د] بحيث تكون الزاوية [أ ب، أ د] منبسطة
- 3) أذكر أسماء الزوايا الحادة ثم أسماء الزوايا المنفرجة التي يشتمل عليها الشكل التالي :



- كم زاوية قائمة يشتمل عليها ذلك الشكل ؟ أذكرها .

الموقع التربوي نجحني

منكم إلى ما بعد التوفيق



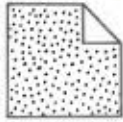
www.najahni.tn

الغرام وأجزاؤه

(1) لاحظ الصُورة التَّالِيَةَ :



- ما هي العيانات التي يستعملها الصائغ لوزن الذهب ؟
- هل يستعمل دوماً الغرام ومكدراته ؟ لا
- إن العيانات التي يستعملها الصائغ بكثرة هي أجزاء الغرام وهي :



5 ديسغرامات

5 دسغ



الديسغرام

(دسغ)



الصنتيغرام

(صغ)



المليغرام

(مغ)

العلاقة بين أجزاء الغرام :

1 غ = 10 دسغ = 100 صغ = 1000 مغ

1 دسغ = 10 صغ = 100 مغ

1 صغ = 10 مغ

- اقرأ الأوزان المرسومة بالجدول التالي :

غ	دسغ	صغ	مغ
2	3	4	6
2	7		
	8	5	
	3	4	6

ما هو عدد الغرامات بهذه الأوزان ؟

ما هو عدد الديسغرامات ؟

ما هو عدد الصنتيغرامات ؟

ما هو عدد المليغرامات ؟

6) لم يبق بعلبة الأسبرين إلا 16 قرصا :
فإذا كان وزن القرص الواحد يبلغ 4 دسغ ووزن العلبنة فارغة
3 غ فما هو وزن العلبنة بما فيها من أقراص ؟

7) تزن قطرة الدواء الذي يتناوله أبي 25 مغ
فإذا تناول أبي هذا الدواء مرتين في اليوم بحساب 15
قطرة في كل مرة ومدة 6 أيام - فما هو وزن الدواء الذي
تناوله أبي ؟

ثَمَنُ الشَّرَاءِ - المَصَارِيفُ -
ثَمَنُ الكُلْفَةِ

I - الحِسابُ الذَّهْنِيُّ :

- (1) إذا كان ثَمَنُ الكُرَّاسِ الوَاحِدِ 30 مي فما هو ثَمَنُ 5 كُرَّاسَاتِ ؟
(2) دَفَعُ صَالِحٌ 300 مي لِشِرَاءِ 6 أَقْلَامٍ - فما هو ثَمَنُ القَلَمِ الوَاحِدِ ؟
(3) أَتَمِّمِ تَعمِيرَ الجَدْوَلِ التَّالِيِ :

ثَمَنُ الوَاحِدَةِ بِالمِليمِ	عَدَدُ الوَاحِدَاتِ	الْثَمَنُ الجَمَلِيُّ بِالمِليمِ
150	4	....
...	3	600
500	...	3000
4000	7	....

- II - بِمُنَاسِبَةِ عِيدِ الفِطْرِ شَرَتْ أُمُّكَ المَوَادَّ الالزِمةَ لِصُنْعِ
الْحَلْوِيَّاتِ بِمَبْلَغِ قَدْرِهِ 8 د وَبَعْدَ أَنْ أَعَدَّتِ الحَلْوِيَّاتِ
أَنْضَجْتَهَا عِنْدَ الخَبَازِ بِمَبْلَغِ قَدْرِهِ 2 د
فَمَا هُوَ ثَمَنُ كُلْفَةِ حَلْوِيَّاتِ العِيدِ ؟
- تَمَثَّلُ 8 د ثَمَنُ شِرَاءِ المَوَادِّ

- يُمثّل 2 د مصاريف الإنضاج

- فثمن الكلفة هو مجموع ثمن الشراء والمصاريف أي

$$\text{بالدينار: } 10 = 2 + 8$$

$$\text{ثمن الكلفة} = \text{ثمن الشراء} + \text{المصاريف}$$

$$\text{ثمن الشراء} = \text{ثمن الكلفة} - \text{المصاريف}$$

$$\text{المصاريف} = \text{ثمن الكلفة} - \text{ثمن الشراء}$$

التمارين

(1) أكمّل تغمير الجدول التالي :

ثمن الشراء بالمليم	المصاريف بالمليم	ثمن الكلفة بالمليم
17 500	1 750	.....
.....	2 575	36 470
46 735	....	52 340

(2) اشترى بائع خضرا 350 كغ من البطاطا بـ 120 مي
الكيلوغرام الواحد ، وأنفق لنقلها 800 مي
فما هو ثمن شراء البطاطا ؟
وما هو ثمن كلفتها ؟

(3) لصنع صدار من الصوف اشترت أمي 12 ليفة من الصوف
بـ 220 مي الواحدة ، ودفعت لزده 2500 مي
فما هو ثمن شراء لفائف الصوف ؟
وما هو ثمن كلفة الصدار ؟

(4) لتعميد طريق داخل المدينة اشترت البلدية المواد
اللازمة بما قدره 2192 300 مي وبعد إنجاز الأشغال تبين أن
ثمن الكلفة بلغ 2 995 000 مي
فما هو مقدار المصاريف ؟

ثمن البيع
الربح - الخسارة

I- الحساب الذهني :

- 1) باع فلاح 100 كغ من البرثقال بـ 130 مي الكيلو غرام
فما هو ثمن بيع البرثقال ؟
- 2) ما هو ثمن بيع 200 خبزة إذا كان ثمن الخبزة
الواحدة 64 مي؟
- 3) إذا كان ثمن بيع 20 قلما بـ 800 مي فما هو ثمن بيع
القلم الواحد ؟

II- اشترى بائع غلال 120 كغ من التفاح بـ 350 مي

الكيلو غرام الواحد - ودفع مقابل ثقلها 700 مي
فما هو ثمن كلفة التفاح ؟

باع كامل الكمية بـ 420 مي الكيلو غرام الواحد
فما هو ثمن بيع التفاح ؟

ماذا يمثل الفرق بين ثمن البيع و ثمن الكلفة ؟
ثمن شراء التفاح بالمليم

$$42\ 000 = 120 \times 350$$

ثمن الكلفة بالمليم

$$42\ 700 = 700 + 42\ 000$$

ثمن بيع التفاح بالمليم

$$50\ 400 = 120 \times 420$$

بما أن ثمن البيع أكبر من ثمن الكلفة فقد ربح التاجر

حينئذ مبلغاً قدره بالمليم :

$$7\ 700 = 42\ 700 - 50\ 400$$

$$\begin{aligned} \text{الرّبح} &= \text{ثمن البّيع} - \text{ثمن الكلفة} \\ \text{ثمن البّيع} &= \text{ثمن الكلفة} + \text{الرّبح} \\ \text{ثمن الكلفة} &= \text{ثمن البّيع} - \text{الرّبح} \end{aligned}$$

(2) اشترى بائع بيض 100 000 بيضة بـ 25 م من البيضة الواحدة وفي أثناء نقلها إلى السوق الأُسبوعيّة لبيعها اضطدمت الشاحنة بسيارة أجرة فتكسرت 20 000 بيضة. باع ما بقي له من البيض بـ 30 م من الواحدة

ما هو ثمن شراء البيض ؟

ما هو ثمن بيع البيض ؟

ماذا يمثّل الفرق بين ثمن الشراء و ثمن البّيع ؟

ثمن شراء البيض بالمليم

$$2\ 500\ 000 = 25 \times 100\ 000$$

كثيئة البيض الباقيّة

$$80\ 000 = 20\ 000 - 100\ 000$$

ثمن بيع البيض بالمليم

$$2\ 400\ 000 = 30 \times 80\ 000$$

بما أن ثمن الشراء أكبر من ثمن البّيع فقد خسر البائع

حينئذ مبلغاً قدره بالمليم

$$100\ 000 = 2\ 400\ 000 - 2\ 500\ 000$$

$$\begin{aligned} \text{الخسارة} &= \text{ثمن الكلفة} - \text{ثمن البّيع} \\ \text{ثمن البّيع} &= \text{ثمن الكلفة} - \text{الخسارة} \\ \text{ثمن الكلفة} &= \text{ثمن البّيع} + \text{الخسارة} \end{aligned}$$

حينئذ مبلغا قدره بالمليم :

$$7\ 700 = 42\ 700 - 50\ 400$$

الرّبح = ثمن البّيع - ثمن الكلفة

ثمن البّيع = ثمن الكلفة + الرّبح

ثمن الكلفة = ثمن البّيع - الرّبح

(2) اشترى بائع بيض 100 000 بيضة بـ 25 من البيضة الواحدة

وفي أثناء نقلها إلى السوق الأتروعية لبيعها اضطدمت

الشاحنة بسيارة أجرة فتكسرت 20 000 بيضة. باع ما بقي

له من البيض بـ 30 من الواحدة

ما هو ثمن شراء البيض ؟

ما هو ثمن بيع البيض ؟

ماذا يمثل الفرق بين ثمن الشراء و ثمن البّيع ؟

ثمن شراء البيض بالمليم

$$2\ 500\ 000 = 25 \times 100\ 000$$

كثية البيض الباقية

$$80\ 000 = 100\ 000 - 20\ 000$$

ثمن بيع البيض بالمليم

$$2\ 400\ 000 = 30 \times 80\ 000$$

بما أن ثمن الشراء أكبر من ثمن البّيع فقد خسر البائع

حينئذ مبلغا قدره بالمليم

$$100\ 000 = 2\ 400\ 000 - 2\ 500\ 000$$

الخسارة = ثمن الكلفة - ثمن البّيع

ثمن البّيع = ثمن الكلفة - الخسارة

ثمن الكلفة = ثمن البّيع + الخسارة

www.najahni.tn

التَّجَارِينُ

(1) أكْمِلْ تَغْيِيرَ الْجَدْوَلِ التَّالِيِ :

ثَمَنُ الشَّرَاءِ بِالْمِلِيَمِ	الْمَضَارِيْفُ بِالْمِلِيَمِ	ثَمَنُ الْكُلْفَةِ بِالْمِلِيَمِ	ثَمَنُ الْبَيْعِ بِالْمِلِيَمِ	الرَّبْحُ بِالْمِلِيَمِ	الْخَسَارَةُ بِالْمِلِيَمِ
155 675	15 500	.....	193 275	.....	.....
.....	0	250 010	.....	75 000	.....
342 000	40 000	.....	430 000	.....	.....
.....	35 225	428 425	428 425	.....	.....
759 800	.....	759 800	712 900	.....	.....

(2) اِشْتَرَى بَائِعٌ قَمَاشًا 42 م مِنْ الْقَمَاشِ الْقَطْنِيِّ بِد 780 مِي

الْمِشْرُ وَبَاعَ كَامِلَ الْقِطْعَةِ بِد 950 مِي الْمِشْرُ

مَا هُوَ ثَمَنُ الشَّرَاءِ الْجَمْلِيِّ ؟

مَا هُوَ ثَمَنُ الْبَيْعِ الْجَمْلِيِّ ؟

مَا هُوَ الرِّبْحُ ؟

(3) اِشْتَرَى كُتَيْبٌ 350 كِتَابًا بِد 490 مِي الْكِتَابِ الْوَاحِدِ وَبَاعَهَا

بِد 227 500 مِي

فَمَا هُوَ ثَمَنُ الشَّرَاءِ الْجَمْلِيِّ ؟

وَمَا هُوَ الرِّبْحُ ؟

(4) بَاعَ تَاجِرٌ 100 ل مِنْ الزَّيْتِ بِد 45 د وَوَفَّرَ رِبْحًا قَدْرَهُ 7 د

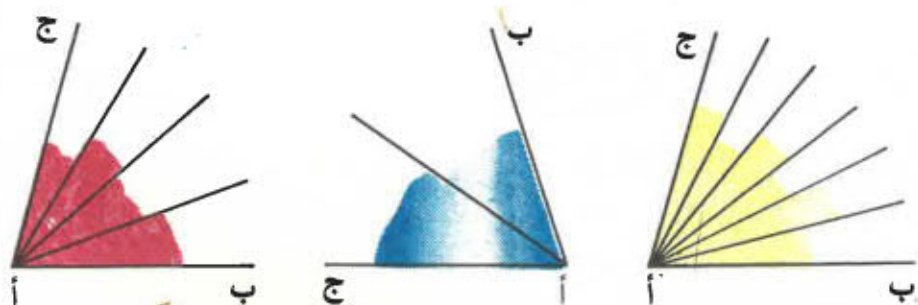
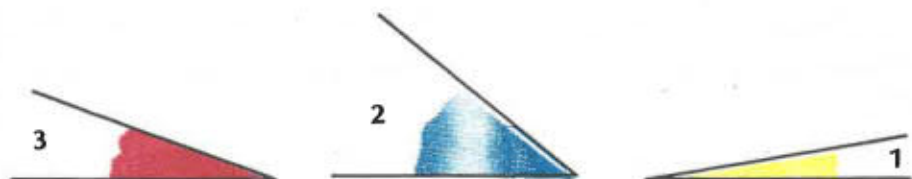
فَمَا هُوَ ثَمَنُ شِرَاءِ اللَّتْرِ الْوَاحِدِ مِنَ الزَّيْتِ ؟

5 (إشتري بائع دجاج 440 فرخا من الدجاج بـ 130 مي الفرخ الواحد وأنفق لتزويجها 88 150 مي ولكنه أهمل تلقيحها فأصيبت بمرض تسبب في موت عدد كبير منها ولم يبع إلا 250 كغ بـ 550 مي الكيلو غرام الواحد

- ما هو ثمن شراء الفراخ ؟
- ما هو ثمن كلفتها ؟
- ما هو ثمن بيع الدجاج ؟
- هل ربح التاجر أم خسر ؟ وما هو مبلغ ربحه أو خسارته ؟

الدرس عدد 31
قياس فتحات الزوايا

1) الوَحدةُ الأساسيّةُ لقياسِ فتحاتِ الزوايا
أ - نعتبرُ الزوايا التّاليّة



لقد رسمنا لنفس الزاوية [أ ب، أ ج] ثلاث مرّات
- قارن فتحة الزاوية [أ ب، أ ج] بفتحة الزاوية عدد 1
ثم قارنها بفتحة الزاوية عدد 2 وأخيرا قارنها بفتحة
الزاوية عدد 3

www.najahni.tn

نلاحظ أن :

قيس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] باعتبار قيس فتحة الزاوية عدد كوحدة = 6

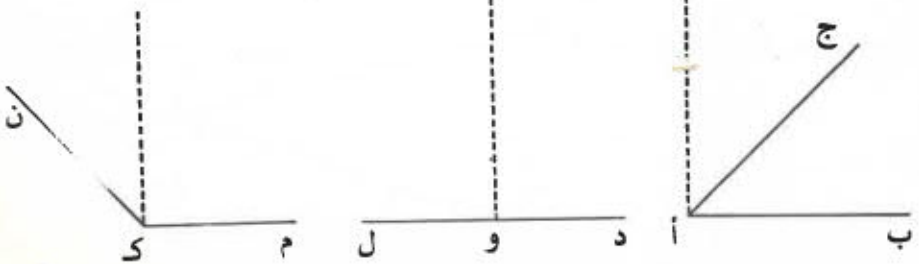
2 = $\frac{2}{\text{عدد}}$ _____

4 = $\frac{3}{\text{عدد}}$ _____

ب - نعتبر الزوايا التالية



زاوية قائمة



www.najahni.tn

- أتمم الجمل التالية مستغلاً الرُموزَ < ، > أو =
باعتبار قيس فتحة الزاوية القائمة كوحدة : (قيس فتحة
الزاوية القائمة = 1)

قيس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] ... 1

قيس فتحة الزاوية [ود ، ول] ... 2

قيس فتحة الزاوية [ك م ، ك ن] ... 1

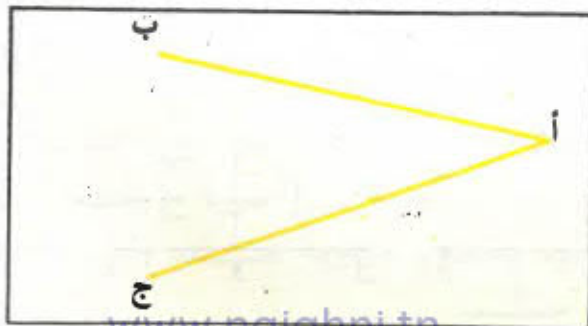
إن الوحدة الأساسية لقيس فتحات الزوايا هي فتحة
الزاوية القائمة إلا أنه قد يفسر أحياناً كما لاحظنا سابقاً
تقدير قيس فتحة زاوية ما بعدد من الوحدات ولتيسير
قيس فتحات تلك الزوايا وقعت الاستعانة بتجزئة تلك
الوحدة إلى 90 زاوية فتحة كل منها تسمى درجة (... °)

قيس فتحة الزاوية القائمة = 90°

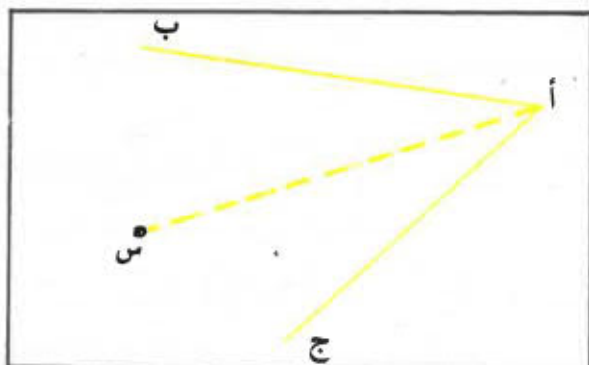
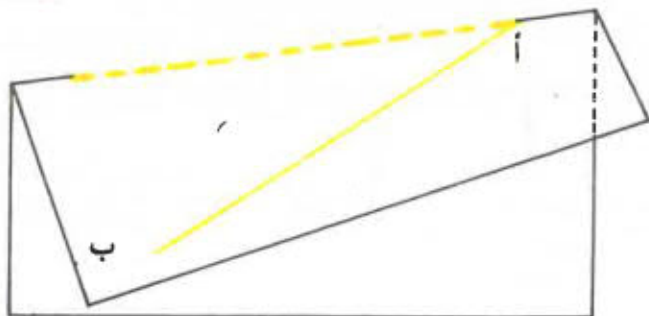
(2) مُنِصَفُ الزَاوِيَةِ

أزسم على ورقة زاوية [أ ب ، أ ج] وأطوها حسب خط يمر من
رأسها أ بحيث ينطبق الضلع [أ ب] على الضلع [أ ج]
أفتح الورقة وعين نقطة س على مستقيم القطع داخل
الزاوية.

أزسم نصف المستقيم [أ س] .



www.najahni.tn

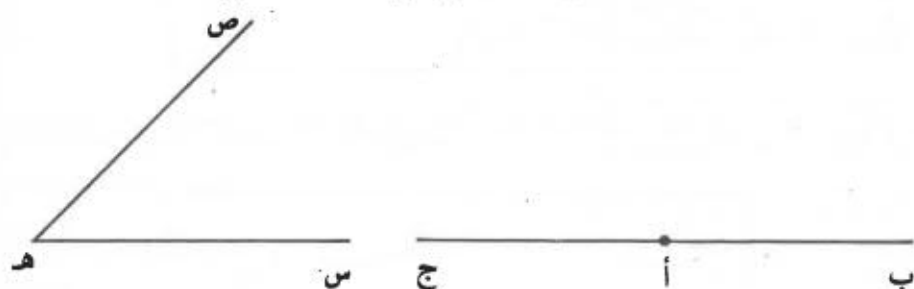


إن نصف المنتهيم [أ س] الذي يقسم الزاوية [أ ب ، أ ج]
 إلى زاويتين متساويتين يسمى مُنْصِفَ الزاوية [أ ب ، أ ج]

التمارين

ملاحظة : ننجز التمرينان التاليان باستعمال الورق الشفاف

1) نعتبر الزاويتين [أ ب ، أ ج] و [هـ س ، هـ ص] التاليتين .

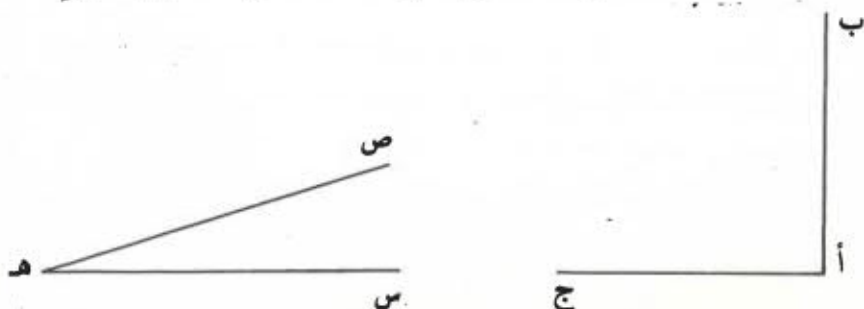


أ - ما هو قياس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] بأعتبار قياس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوحدة ؟

ب - ما هو قياس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] بأعتبار نصف قياس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوحدة ؟

ج - ما هو قياس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] بأعتبار ضعف قياس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوحدة ؟

2) نعتبر الزاويتين [أ ب ، أ ج] و [هـ س ، هـ ص] التاليتين :



أ - ما هو قياس الزاوية [أ ب ، أ ج] بأعتبار قياس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوحدة ؟

ب - ما هو قيس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] بأعتبار قيس فتحة الزاوية [أ ب ، أ ج] كوخدة ؟ (عبر عن ذلك القيس بكسر).

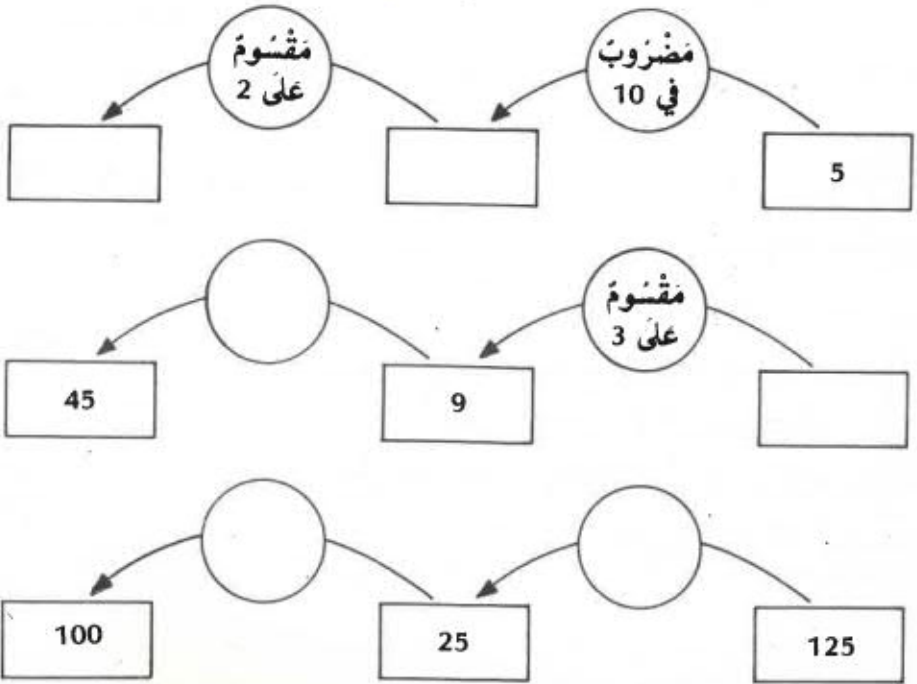
ج - أزم المنصف [أ ك] للزاوية [أ ب ، أ ج] ثم ابحث عن قيس فتحة كل من الزاويتين [أ ب ، أ ك] بأعتبار قيس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] كوخدة.

د - استنتج من ذلك قيس فتحة الزاوية [هـ س ، هـ ص] بالدرجات.

مفهوم الكسر

I - الحساب الذهني :

- أتمم ما يلي :



- أذكر باقي عمليات القسمة التالية :

45	21	42	36	46	25	المقسوم
6	2	2	6	5	5	القاسم
						الباقي

II - (1) اشترت أمي 3 كغ من البرزقال بـ 375 مي
فما هو ثمن الكيلو غرام الواحد ؟

375	3
- 3	125
07	
- 6	
15	
- 15	
0	

(2) يريد محسن أن يوزع بالتساوي 7 دنانير على 3 فقراء
فهل يستطيع ذلك ؟

7	3
- 6	2
1	

يمكنه أن يغطي إلى كل فقير 2 د
وينقى 1 د
فهل هذه القسمة منتوفاة ؟
لا - فهي قسمة غير منتوفاة أو
تقريبية وخارجها 2 .
2 هو خارج غير صحيح أو خارج
تقريبية

- يفكك الدينار الباقي إلى 1000 مي ويقسمها على 3
وهذه أيضا قسمة تقريبية خارجها
التقريبية 333 وبقاياها 1 .

1000	3
- 9	333
- 10	
- 9	
10	
- 9	
1	

إِنْ قِسْمَةٌ 7 دَنَائِيرٍ عَلَى 3 أَشْخَاصٍ قِسْمَةٌ عَادِلَةٌ أُعْطِيتْ
 2 د و 333 مِي لِكُلِّ شَخْصٍ، وَبَقِيَ 1 مِي فَلَمْ نَتَحَصَّلْ فِيهَا
 عَلَى خَارِجٍ صَاحِحٍ بَلْ عَلَى خَارِجٍ تَقْرِيبِيٍّ .
 الْخَارِجُ الصَّاحِحُ لِقِسْمَةِ 7 عَلَى 3 يُكْتَبُ عَلَى النُّحْوِ
 التَّالِي :

$$\frac{7}{3} \text{ وَيُقْرَأُ } 7 \text{ عَلَى } 3 \text{ وَيَسْمَى كُنْرًا أَوْ عَدْدًا}$$

كُنْرِيًّا
 ← 7 أَلْبَسَطُ
 ← خَطُّ الْكُنْرِ
 ← 3 أَلْمَقَامُ

(3) يُمْكِنُ أَنْ تُكْتَبَ الْخَارِجُ الصَّاحِحُ لِكُلِّ عَمَلِيَّةٍ قِسْمَةٍ
 مُنْتَوِفَاةٍ كَانَتْ أَوْ غَيْرَ مُنْتَوِفَاةٍ عَلَى الصُّورَةِ التَّالِيَةِ :

أَلْمَقْسُومُ
 (أَلْمَقْسُومُ عَلَى الْقَاسِمِ)
 الْقَاسِمُ

32	3	22	35	أَلْمَقْسُومُ
8	11	3	7	الْقَاسِمُ
4 أو $\frac{32}{8}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{22}{3}$	5 أو $\frac{35}{7}$	الْخَارِجُ الصَّاحِحُ
	0	7		الْخَارِجُ التَّقْرِيبِيُّ

$$\frac{35}{7} \text{ هُوَ كُنْرٌ بَسِطٌ 35 وَمَقَامُهُ } 7$$

$$\frac{3}{11} \text{ هُوَ كُنْرٌ بَسِطٌ 3 وَمَقَامُهُ } 11 \dots$$

www.najahni.tn

التمارين

(1) أنجز عمليّات القسمة التالية وبين هل هي منتوفاة أو غير منتوفاة

$$\begin{array}{r} 4\ 293 \\ \hline 82\ 329 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 1339\ 457 \\ \hline 95\ 675 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 5925 \\ \hline 32 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 132 \\ \hline 11 \end{array}$$

(2) أكتب على صورة كسر كل زوج من الأزواج التالية معتبرا في ذلك الحد الأول بسطا والحد الثاني مقاما

$$(4, 1) - (1, 3) - (14, 14) - (5, 7) - (5, 3)$$

$$(9, 2) - (3, 1) - (2, 1) - (9, 3400) - (25, 125)$$

(3) أتمم الجدول التالي :

	25	125	4		3	المَقنوم
	125	25	1		5	القاسم
$\frac{2}{9}$				$\frac{1}{2}$		الخارج الصحيح
						الخارج الكسري

الكسور

I - اِحْتِسابُ الذَّهْنِيِّينَ :

- اِبْحَثْ عَنِ الْبَسِطِ

$$1 = \frac{\dot{1}}{17} , \quad 10 = \frac{\dot{1}}{5} , \quad 4 = \frac{\dot{1}}{6} , \quad 2 = \frac{\dot{1}}{3}$$

- اِبْحَثْ عَنِ الْمَقَامِ

$$10 = \frac{100}{\dot{1}} , \quad 1 = \frac{5}{\dot{1}} , \quad 7 = \frac{21}{\dot{1}} , \quad 10 = \frac{30}{\dot{1}}$$

II - (1) اِفْتَرَضَ الْفَلَّاحُ صَالِحٌ 843 د مِنْ صُنْدُوقِ الْقَرْضِ التَّعَاوُنِيِّ

سَيَرْجِعُهَا عَلَى 3 اَقْسَاطٍ مُتَسَاوِيَةٍ الْمَبْلَغِ

- نَكْتُبْ عَلَى صُورَةٍ كَسْرٍ مَبْلَغَ كُلِّ قِسْطٍ : $\frac{843}{3}$

ما هو بسط هذا الكسر ؟ 843

ما هو مقامه ؟ 3

هل البسط 843 قابل للقسمة على 3 ؟ نعم

فهو إذن من مكررات 3

خارج قسمة 843 على 3 هو 281

نقول إن الكسر $\frac{843}{3}$ والعدد 281 متكافئان

www.najahni.tn

كُلُّ كسْرٍ يَكُونُ بِنِطْطَةِ مُكَرَّرًا لِمَقَامِهِ يَكافِئُهُ
عَدَدٌ صَحِيحٌ ؛ $4 = \frac{20}{5}$

ملاحظة :

كُلُّ عَدَدٍ صَحِيحٍ يُمْكِنُ أَنْ يُكْتَبَ عَلَى صُورَةِ كسْرٍ مَقَامُهُ 1
لأنَّ كُلَّ عَدَدٍ صَحِيحٍ هُوَ مُكَرَّرٌ لَوَاحِدٍ .

$$\frac{357}{1} = 357 \quad , \quad \frac{9}{1} = 9 \quad , \quad \frac{4}{1} = 4 \quad , \quad \frac{1}{1} = 1$$

التَمَارِينُ

(1) اِسْتَخْرِجْ مِنَ الْكُؤُورِ التَّالِيَةِ الْكُؤُورَ الْمُكَافِئَةَ لِعَدَدِ صَحِيحِ

$$\frac{216}{9} \quad \frac{4}{13} \quad \frac{181}{9} \quad \frac{54}{1} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{16}{8} \quad \frac{13}{2} \quad \frac{92}{5} \quad \frac{35}{7}$$

(2) اِبْحَثْ عَنْ عَدَدٍ صَحِيحٍ مُكَافِئٍ لِكُلِّ كُؤُورٍ مِنَ الْكُؤُورِ
التَّالِيَةِ إِذَا أُمِكنَ ذَلِكَ :

$$\frac{32}{4} \quad \frac{16}{4} \quad \frac{10}{9} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{125}{25} \quad \frac{20}{10} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{21}{5} \quad \frac{10}{5}$$

(3) اِبْحَثْ عَنْ كُؤُورَيْنِ مُكَافِئَيْنِ لِكُلِّ عَدَدٍ مِنَ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :

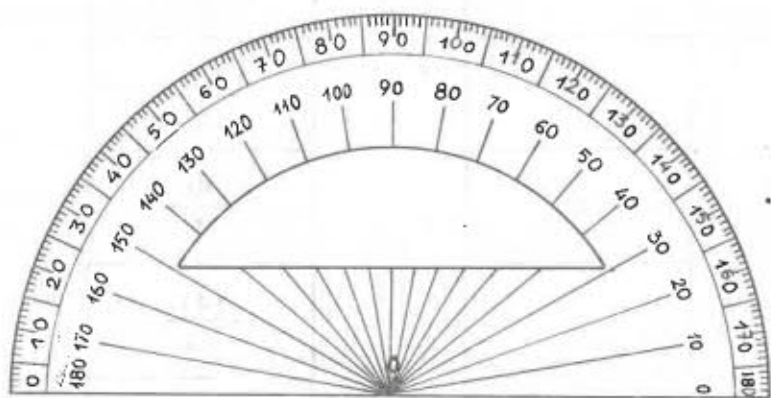
100 ، 9 ، 3 ، 1 ، 6 ، 4

(4) إزبط كل كسر بالعدد الذي يكافئه إذا أمكن ذلك
(أنظر المثال)

2	$\frac{9}{3}$
11	$\frac{14}{2}$
3	$\frac{123}{3}$
4	$\frac{40}{8}$
6	$\frac{143}{13}$
21	$\frac{82}{16}$
5	$\frac{28}{7}$
14	$\frac{100}{25}$
41	$\frac{98}{7}$
7	$\frac{125}{25}$

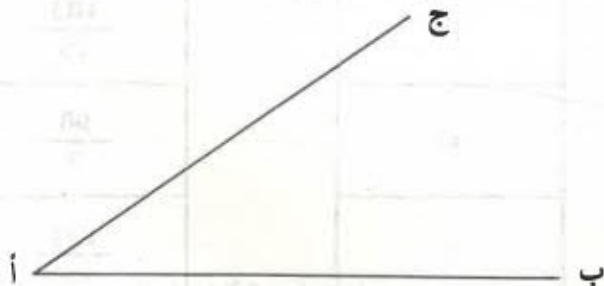
إِسْتِعْمَالُ الْمِنْقَلَةِ

(1) الْمِنْقَلَةُ هِيَ أَدَاةٌ عَلَى شَكْلِ نِصْفِ دَائِرَةٍ مُدْرَجَةٌ مِنْ 0 إِلَى 180°



وَفِيْمَا يَلِي كَيْفِيَّةُ اسْتِعْمَالِ الْمِنْقَلَةِ لِقِيَاسِ فَتَحَاتِ الزَّوَايَا :

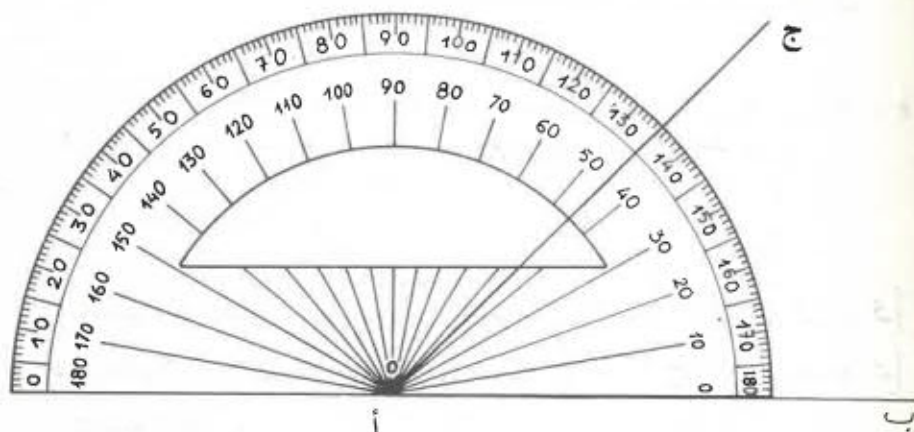
نُعْتَبِرُ الزَّوَايَةَ [أ ب ، أ ج] الْمُرْسُومَةَ أَسْفَلَهُ



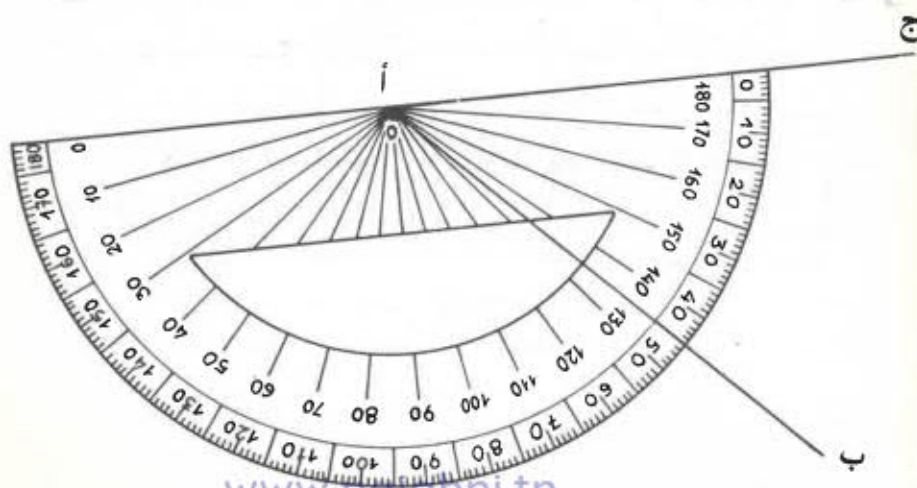
نَضْعُ مَرْكَزَ الْمِنْقَلَةِ عَلَى رَأْسِ الزَّوَايَةِ [أ ب ، أ ج] بِحَيْثُ يَنْطَبِقُ أَحَدُ ضِلْعَيْهَا [أ ب] أَوْ [أ ج] عَلَى شَعَاعِ الْمِنْقَلَةِ الْمُنْتَهِي بِصَفْرٍ

ثُمَّ نُقْرَأُ الْعَدَدَ الَّذِي يَشِيرُ إِلَيْهِ الصُّلْعُ الْآخِرُ انْطِلَافًا مِنْ ذَلِكَ الصَّفْرِ .

وَذَلِكَ الْعَدَدُ هُوَ قَيْسُ فَتْحَةِ الزَّوْجِيَةِ [أ ب ، أ ج] وَيُعَيَّنُ قَيْسُ فَتْحَةِ الزَّوْجِيَةِ [أ ب ، أ ج] عَلَى الشَّخْوِ التَّالِيِ بَـ أ ج أَوْ جَـ أ ب (نَكْثُ بَ الْحَرْفِ الَّذِي يُعَيَّنُ رَأْسَ الزَّوْجِيَةِ بَيْنَ الْحَرْفَيْنِ الْآخَرَيْنِ)

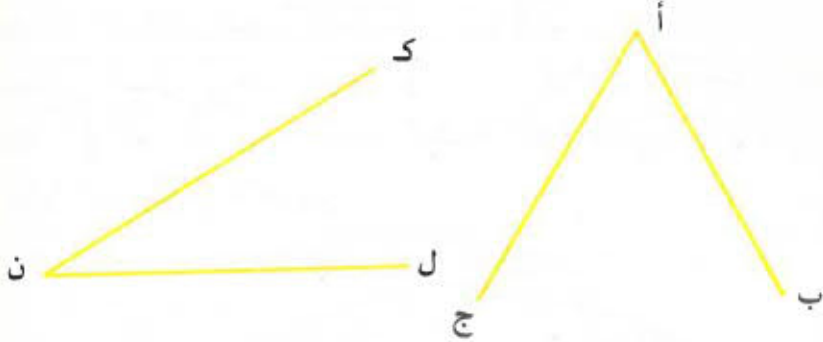


$$\text{نَكْثُ بَ أ ج} = 45^\circ = \text{أ ج أ ب} = 45^\circ$$



(2) الزوايا المتكاملة

نغزب الزاويتين التاليتين [أ ب، أ ج] و [ن ل، ن ك]



عند القيام بقياس فتحتي الزاويتين نلاحظ أن :

$$\widehat{ب أ ج} = 60^\circ \quad \text{و} \quad \widehat{أ ن ل} = 30^\circ$$

مجموع قيسي فتحتي الزاويتين [أ ب، أ ج] و [ن ل، ن ك] يساوي 90° فنقول إن الزاويتين [أ ب، أ ج] و [ن ل، ن ك] متكاملتان.

ما رأيك في زاوية قيس فتحتها 70° وزاوية أخرى قيس فتحتها 20° ؟ الزاويتان متكاملتان لأن مجموع قيسي فتحتيهما يساوي 90°

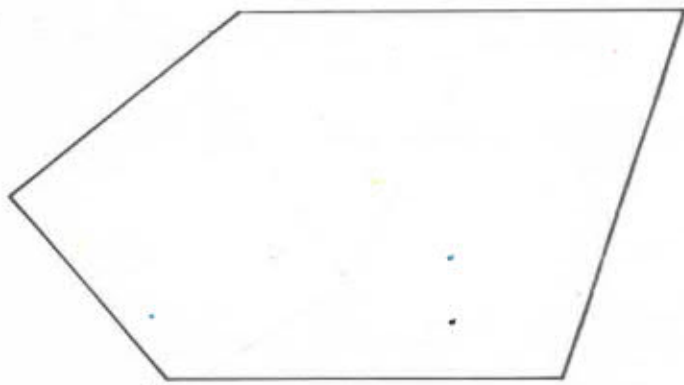
الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قيسي فتحتيهما يساوي 90°

الشَّارِيفِ

1 (أَرْسَمْ بِنِصْفِ مَنْتَقِيمِ [أ ب] ثُمَّ اِبْنِ الزَّوَايَةَ [أ ب ، أ ج]
بِحَيْثُ يَكُونُ قَيْسُ فَتْحَتِهَا 52°

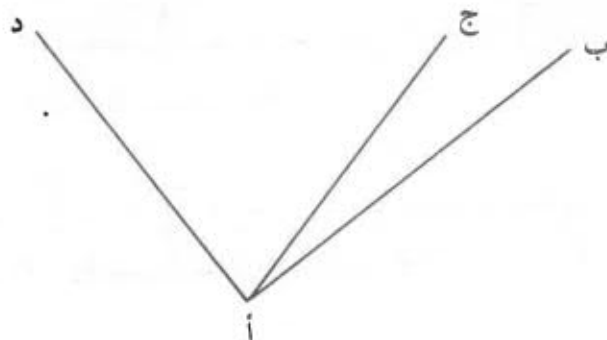
2 (اِبْنِ زَاوَيْتَيْنِ [أ ب ، أ ج] و [هـ د ، هـ ك] بِحَيْثُ يَكُونُ قَيْسُ
فَتْحَةِ الْأُولَى 37° وَقَيْسُ فَتْحَةِ الثَّانِيَةِ 147°

3 (اِبْحَثْ عَنِ أَقْيَسَةِ فَتْحَاتِ الزَّوَايَا الْمَوْجُودَةِ بِالشَّكْلِ التَّالِيِ

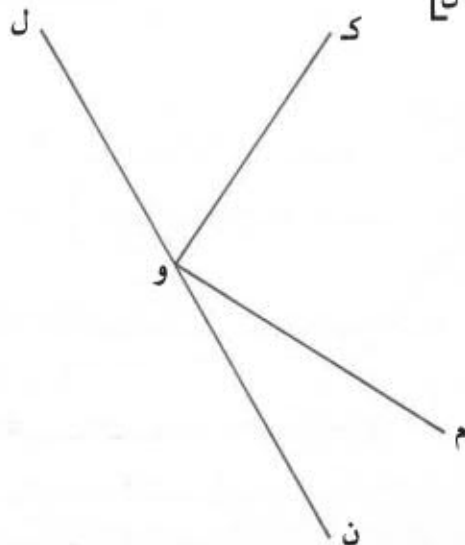


- مَا هُوَ مَجْمُوعُ أَقْيَسَةِ فَتْحَاتِ تِلْكَ الزَّوَايَا ؟
- قَدِّرْ ذَلِكَ الْعَدَدَ بِاتِّخَاذِ قَيْسِ الزَّوَايَةِ الْقَائِمَةِ كَوَحْدَةٍ ثُمَّ
قَدِّرْهُ بِاتِّخَاذِ قَيْسِ فَتْحَةِ الزَّوَايَةِ الْمُنْبَسِطَةِ كَوَحْدَةٍ .

4) تحقّق بطريقتين مختلفتين أنّ الزاويتين [أ ب ، أ ج] و [أ ج ، أ د] متكاملتان



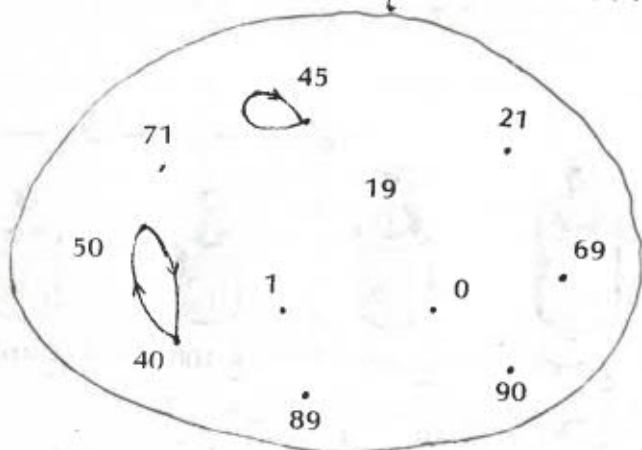
ثمّ بنفس العمل بالنسبة للزاويتين [و ك ، و ل] و [و م ، و ن]



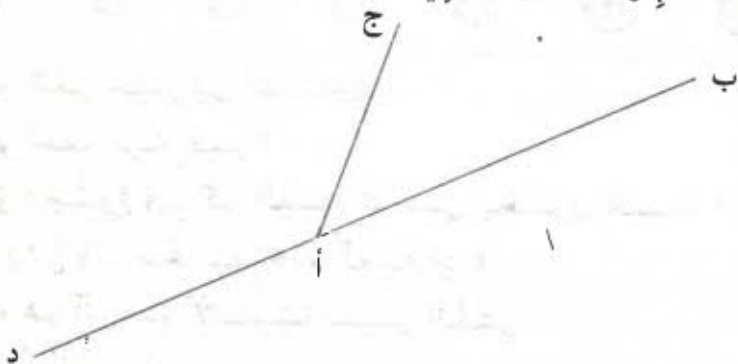
5) نعتبر زاوية قيس فتحتها 75 (بالدرجة) ، ما هو قيس فتحة مكملها ؟
أتمم الجدول التالي

	58	23			65	قيس فتحة الرأفة
89			47	12		قيس فتحة المكمل

6) أكمل المخطط السهيم للعلاقة « ... هو مكمل لـ ... » في المجموعة { 0 ، 1 ، 19 ، 21 ، 40 ، 45 ، 50 ، 69 ، 71 ، 89 ، 90 }



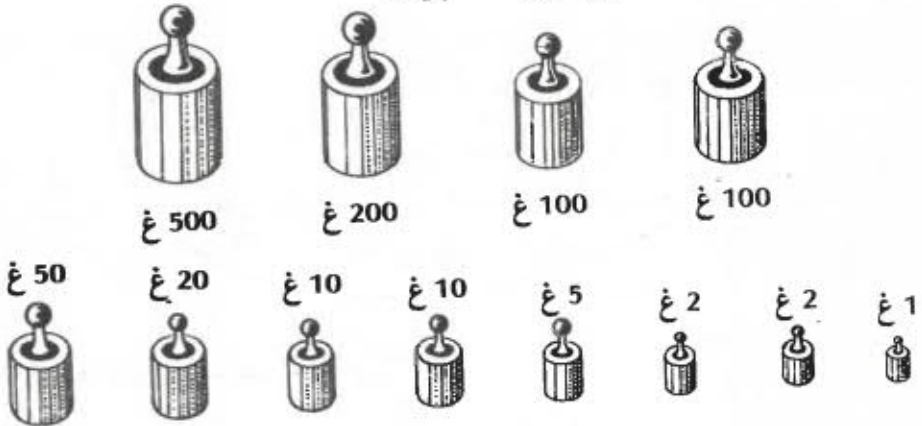
7) نعتبر الشكل التالي



أزسم [أ س] منصفًا للزاوية [أ ب ء أ ج] و [أ ص] منصفًا للزاوية [أ ج ء أ د]
 ما هو قيسر فتحة الزاوية [أ س ء أ ص] ؟

وحدات قيس الكتل
الغرام ومكروغرامه

- لاحظ صندوق العيارات التالي :



ما هو أثقل عيار في الصندوق ؟

ما هو أخف عيار فيه ؟

ما هو مجموع وزن كل العيارات التي يحتوي عليها ؟

قارن بين وزن مختلف هذه العيارات ؟

الغرام هو الوحدة الأساسية لقيس الكتل

- مكروغرام الغرام هي :

الديكاغرام واختصاره دكغ

1 دكغ = 10 غ

الهكتوغرام واختصاره هغ

1 هغ = 10 دكغ = 100 غ

الكيلوغرام واختصاره كغ

1 كغ = 10 هغ = 100 دكغ = 1000 غ

- إقرأ الأوزان المرسومة بالجدول أسفله

كغ	هغ	دكغ	غ
		3	5
	4	0	6
3	0	0	7
	3	9	
4	7	5	

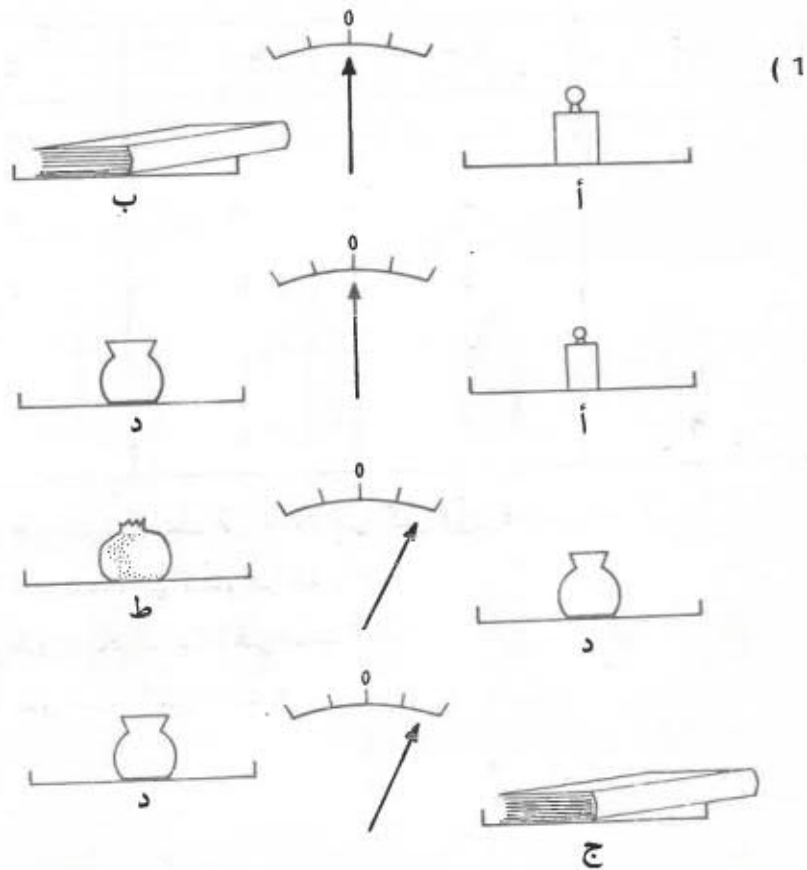
ما هو عدد الكيلوغرامات في كل وزن؟

ما هو عدد الهكتوغرامات؟

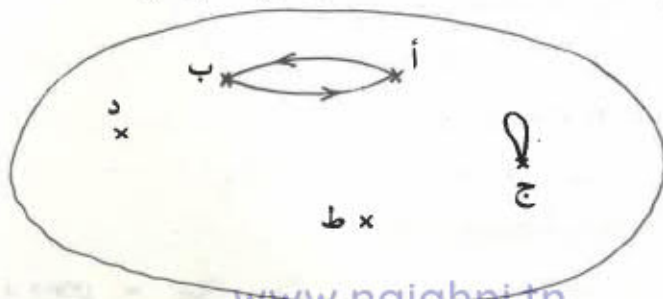
ما هو عدد الديكاغرامات؟

ما هو عدد الغرامات؟

الشمارين

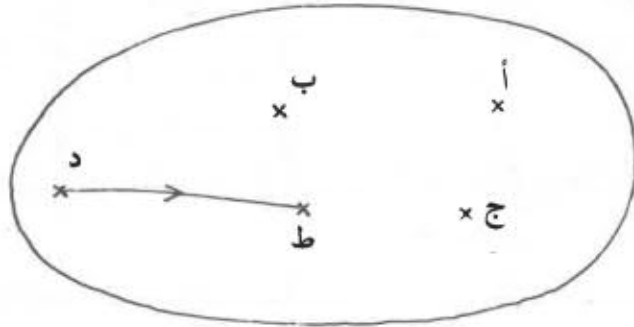


لاحظ الميزان في كل حالة وأكمل المنحطط السهمي
 للعلاقة المبيّنة بالرّابطة اللفظية التالية :
 « الجسم له نفس وزن الجسم »



ثم أكمل المخططَ التَّهْمِيَّ للعلاقة التَّبَيِّنَةُ بِالرَّابِطَةِ
اللفظية التالية :

« الجسم أثقل من الجسم »



(2) 6795 غ = 6 كغ و 7 هغ و 9 دكغ و 5 غ
فكك الأوزان التالية على غرار المثال السابق

= 7843 غ

= 8095 غ

= 739 دكغ

= 95 هغ

= 9006 غ

(3) حوّل إلى الوحدة المذكورة

5 دكغ = غ

16 هكغ = غ

3200 غ = هغ

700 غ = هغ

700 غ = دكغ

75 دكغ و 14 هغ = غ

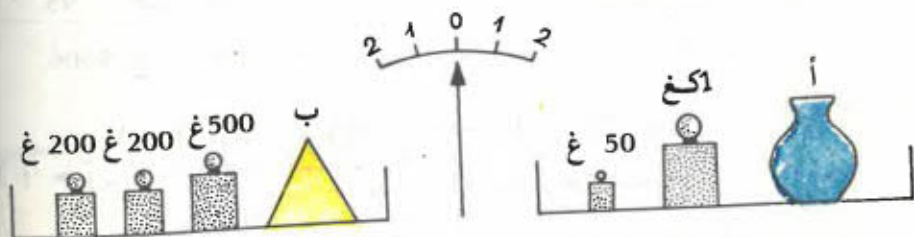
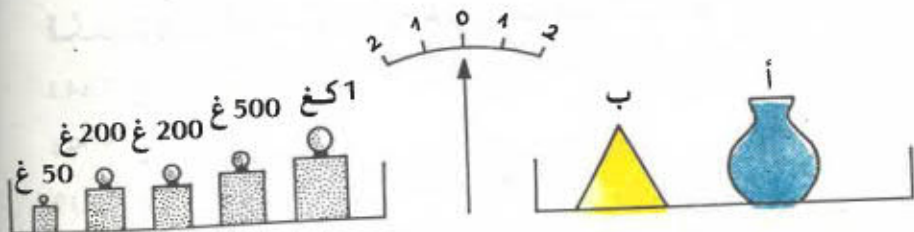
5200 غ و 750 دكغ = هغ

www.najahint.tn

4) اكتب في الجدول الأوزان التالية : 1201 غ -
7 هـ و 8 دكغ و 6 غ - 42 هـ - 205 دكغ

غ	دكغ	هـ	كغ

5) لاحظ اعتدال الميزان في الحالتين التاليتين



- ما هو وزن كل من الجسمين أ و ب ؟

6) يحتوي صندوق على العلب التالية :

3 علب طماطم وزن الواحدة 5 هـ

علبة واحدة من الحليب

علبتان اثنتان من المربى وزن الواحدة 450 غ

فإذا كان وزن كل العلب 29 هـ فما هو وزن علب الحليب ؟

(7) عِنْدَ عَوْدَتِي مِنَ الْمَصِيفِ كَانَ وَزْنِي 33 كِغ وَبَعْدَ شَهْرٍ مِنْ ذَلِكَ أَزْدَادَ وَزْنِي 1 كِغ وَ 100 غ وَلَكِنْ مَرَضَ الْحُمَى الَّذِي أَصَابَنِي أَفْقَدَنِي 7 هِج مِنْ وَزْنِي . فَمَا هُوَ وَزْنِي الْخَالِي ؟

(8) يَزَنُ الْمِثْرُ مِنَ السُّلْكِ الْحَدِيدِيِّ 25 غ . فَمَا هُوَ بِالْغَرَامِ ثُمَّ بِالْكِيلُو غَرَامِ وَزْنُ 240 م مِنْ هَذَا السُّلْكِ الْحَدِيدِيِّ ؟ مَا هُوَ ثَمَنُ هَذِهِ الْكَمِيَّةِ مِنَ الْأَسْلَاكِ الْحَدِيدِيَّةِ إِذَا كَانَ ثَمَنُ الْمِثْرِ الْوَاحِدِ 125 مِي ؟

مَقَارَنَةُ الْكُورِ بِالْوَاحِدِ

I - الْحِسَابُ الدَّهْنِيُّ :

(1) كَوْنُ كَسْرًا بِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْأَزْوَاجِ التَّالِيَةِ بِاعْتِبَارِ الْحَدِّ الْأَوَّلِ بَسْطًا وَالْحَدِّ الثَّانِي مَقَامًا .

$$(1, 5) - (2, 3) - (5, 7) - (3, 2) - (5, 1) \\ - (4, 4) - (3, 0)$$

(2) هَلْ يُمْكِنُ كِتَابَةُ الزَّوْجِ (0, 3) عَلَى صُورَةٍ كَثِيرٍ ؟ لِمَاذَا ؟

لأنَّ الْقِسْمَةَ عَلَى 0 عَيْرُ مُمَكِّنَةٍ

لا توجد كُورٌ مَقَامُهَا صِفْرٌ

II - لَاحِظِ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ :

9/2	5/4	15/5	13/13	5/5	15/17	4/7	3/5	الكسر
		3	1	1				العددُ الضَّحِيحُ المُكَافِئُ لَهُ
4	1				0	0	0	الخارجُ التَّقْرِيبِيُّ

- نَقَارِنُ بَيْنَ بَسْطٍ وَمَقَامٍ كُلِّ كَسْرٍ مِنْ كُورِ الْجَدْوَلِ
- نَلاحِظُ أَنَّ الْبَسْطَ فِي $\frac{3}{5}$ وَ $\frac{4}{7}$ وَ $\frac{15}{17}$ أَصْغَرَ مِنْ

الْثَمَّ وَالْخَارِجَ التَّقْرِيبِيَّ مَسَاوٍ لِصِفْرِ فَهَذِهِ الْكُورُ هِيَ

أَضْعُرُ مِنْ وَاحِدٍ

يَكُونُ الْكَثْرُ أَضْعُرُ مِنْ 1 إِذَا كَانَ بَسْطُهُ أَضْعُرُ مِنْ مَقَامِهِ

كَمَا نَلَا حِظُّ أَنْ الْبَسْطُ فِي $\frac{5}{5}$ وَ $\frac{13}{13}$ مُسَاوٍ لِلْمَقَامِ

وَأَنَّ هَذَيْنِ الْكَثْرَيْنِ مُكَافِئَانِ لـ 1

يَكُونُ الْكَثْرُ مُكَافِئًا لـ 1 إِذَا كَانَ بَسْطُهُ مُسَاوِيًا لِمَقَامِهِ

وَنَلَا حِظُّ أَنْ الْبَسْطُ فِي $\frac{15}{5}$ أَكْبَرُ مِنَ الْمَقَامِ وَأَنَّ الْخَارِجَ

الصَّحِيحَ أَكْبَرُ مِنْ 1

وَأَنَّ الْبَسْطَ فِي $\frac{5}{4}$ وَ $\frac{9}{2}$ أَكْبَرُ مِنَ الْمَقَامِ وَأَنَّ

الْخَارِجَ التَّقْرِيبيَّ 1 أَوْ أَكْبَرُ مِنْ 1

فَهَذِهِ الْكُثُورُ هِيَ أَكْبَرُ مِنْ 1

يَكُونُ الْكَثْرُ أَكْبَرُ مِنْ 1 إِذَا كَانَ بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ مَقَامِهِ

التمارين

(1) أكتب كل كسر من الكسور التالية في الواد المناسب له

$$\frac{27}{35} , \frac{18}{13} , \frac{1}{5} , \frac{3}{4} , \frac{7}{1} , \frac{256}{256} , \frac{17}{18} , \frac{25}{21}$$

أصغر من واحد	مساو لواحد	أكبر من واحد

(2) أتمم ما يلي :

$$1 > \frac{7}{7} , \quad 1 > \frac{4}{4} , \quad 1 > \frac{4}{4}$$

$$1 > \frac{25}{4} , \quad 1 = \frac{3}{3} , \quad 1 = \frac{8}{8}$$

$$1 > \frac{4}{4} , \quad 1 > \frac{4}{4} , \quad 1 = \frac{4}{4}$$

الْكَسُورُ الَّتِي مَقَامُهَا
مَخْصُورٌ بَيْنَ 2 وَ 10

I - الْحِسَابُ الدَّهْنِيُّ :

- اَقْسِمِ هَذِهِ الْأَعْدَادَ عَلَى 2

26 - 48 - 50 - 156 - 842 - 1258

- اَقْسِمِ هَذِهِ الْأَعْدَادَ عَلَى 3

54 - 45 - 123 - 324 - 4050

- اَقْسِمِ عَلَى 4

124 - 580 - 3600 - 2400

II - نَلَاحِظُ الْجَدْوَلَ التَّالِيَّ :

2	7	8	1	4	5	الْمَقْسُومُ
2	2	2	2	2	2	الْقَاسِمُ
1 أو $\frac{2}{2}$	$\frac{7}{2}$	4 أو $\frac{8}{2}$	$\frac{1}{2}$	2 أو $\frac{4}{2}$	$\frac{5}{2}$	الْخَارِجُ الصَّحِيحُ

الْخَارِجُ الصَّحِيحُ لِقِسْمَةِ 1 عَلَى 2 هُوَ $\frac{1}{2}$ أَوْ نِصْفٌ

مَا هُوَ بَسْطُ النِّصْفِ ← 1

مَا هُوَ مَقَامُ النِّصْفِ ← 2

- يُمْكِنُ قِرَاءَةُ الْكُسُورِ الْمَرْسُومَةِ فِي الْجَدْوَلِ كَمَا يَلِي :

$\frac{4}{2}$ (أَرْبَعَةُ أَنْصَافٍ)

$\frac{5}{2}$ (خَمْسَةُ أَنْصَافٍ)

$$\frac{7}{2} \text{ (سبعة أنصاف)}$$

$$\frac{8}{2} \text{ (ثمانية أنصاف)}$$

$$\frac{2}{2} \text{ (نصفان)}$$

- نقول عادة $\frac{1}{2}$ لتر، $\frac{1}{2}$ ساعة؟ ما معنى ذلك؟

- لاحظ الجدول وأجب عما يلي:

$$\text{كم في 1 من } \frac{1}{2} \text{؟}$$

$$\text{كم في 2 من } \frac{1}{2} \text{؟}$$

$$\text{كم في 4 من } \frac{1}{2} \text{؟}$$

- ما هو الخارج الصحيح لقسمة 1 على 3؟

$$\frac{1}{3} \text{ ويُقرأ 1 على 3 أو ثلث}$$

ما هو مقام هذا الكسر:

$$\frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{3} \text{ اقرأ هذه الكسور:}$$

$$\frac{3}{3} \text{ (ثلاثة أثلاث) ...}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (ثلثان)}$$

- ما هو الخارج الصحيح لقسمة 1 على 4 ؟

$$\frac{1}{4} \text{ وَيُقْرَأُ 1 على 4 أو رُبْع}$$

اقرأ هذه الكسور :

$$\frac{5}{4} , \frac{4}{4} , \frac{3}{4} , \frac{2}{4}$$

$$\frac{2}{4} \text{ (رُبْعَان) ...}$$

- نقول عادة $\frac{1}{4}$ لتر؟ ساعة؟ ما معنى ذلك ؟

- كيفية قراءة بقية الكسور

$$\frac{1}{5} \text{ تُقْرَأُ خُمْس}$$

$$\frac{1}{6} \text{ تُقْرَأُ سُدْس}$$

$$\frac{1}{7} \text{ تُقْرَأُ سَبْع}$$

$$\frac{1}{8} \text{ تُقْرَأُ ثَمَن}$$

$$\frac{1}{9} \text{ تُقْرَأُ تَسَع}$$

$\frac{1}{10}$ تُقرأ عَشْرَ

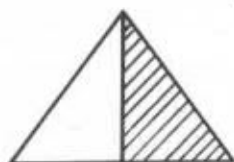
- اقرأ الكُورَ التَّالِيَةَ : $\frac{3}{7}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{6}{10}$ ، $\frac{9}{8}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{6}$

$\frac{3}{7}$ (ثلاثة أَسْبَاعِ)

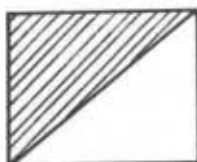
$\frac{4}{9}$ (أربعة أَسْبَاعِ) ...

التمارين

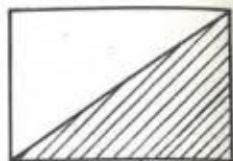
(1) اكتب الكسر المناسب لكل جزء ملون في كل صورة من الصور التالية :



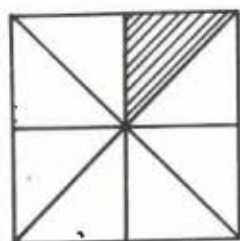
÷



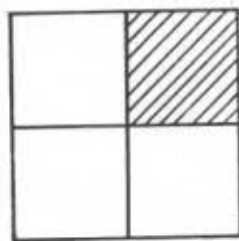
÷



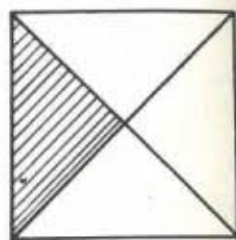
÷



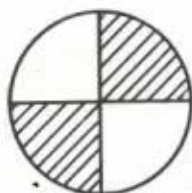
÷



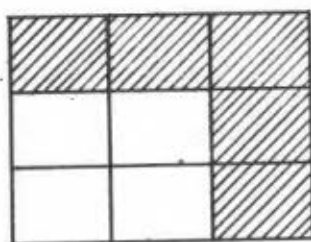
÷



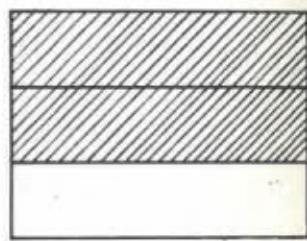
÷



÷



÷



÷

(2) اكتب الكسر المناسب لكل قطعة من قطع هذا المثلث



÷



÷

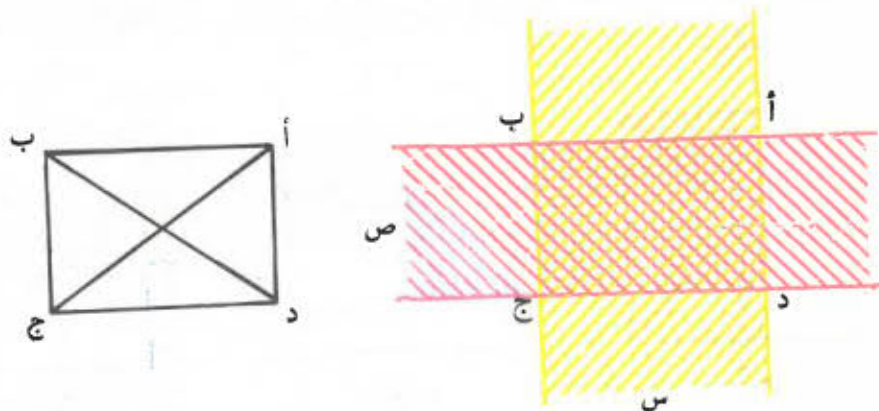
www.najahni.tn

الْمُنْتَطِيلُ (1)

1) تَعْرِيفُ

يُنْتُجُ الْمُنْتَطِيلُ مِنْ تَقَاطُعِ شَرِيْطَتَيْنِ مُتَعَامِدَيْنِ

س و ص



- يُكْتَبُ الْمُنْتَطِيلُ الْحَاصِلُ (أ، ب، ج، د)

- النُّقَاطُ أ، ب، ج، د هِيَ زُؤُوسُ الْمُنْتَطِيلِ

- الضَّلْعَانِ [أب] و [ج د] مُتَوَازِيَانِ وَمُتَقَابِلَانِ

- الضَّلْعَانِ [أد] و [ب ج] مُتَوَازِيَانِ وَمُتَقَابِلَانِ

- أطوال الأضلاع [أب] و [ج د] و [أد] و [ب ج] تُسَمَّى

أبْعَادَ الْمُنْتَطِيلِ

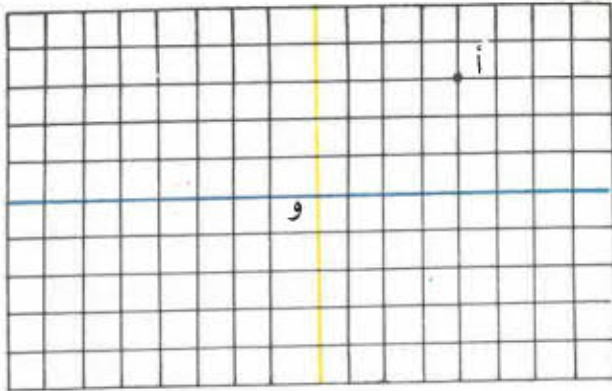
- الْقِطْعَتَانِ [أ ج] و [ب د] هُمَا قِطْرَا الْمُنْتَطِيلِ وَهُمَا

مُتَقَابِلَتَانِ وَلَهُمَا نَفْسُ الْمُنْتَصَفِ

زَوَايَا الْمُنْتَطِيلِ قَائِمَةٌ

(2) مَحَاوِزُ التَّنَاطُرِ فِي الْمُنْتَطِيلِ :

فِيمَا يَلِي شَبَكَةٌ



- نرسم النقطة ب المُنَاطِرَةَ لِلنَّقْطَةِ أ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُنْتَقِيمِ الْأَخْضَرِ
- نرسم النقطة ج المُنَاطِرَةَ لِلنَّقْطَةِ ب بِالنِّسْبَةِ لِلْمُنْتَقِيمِ الْأَزْرَقِ
- نرسم النقطة د المُنَاطِرَةَ لِلنَّقْطَةِ ج بِالنِّسْبَةِ لِلْمُنْتَقِيمِ الْأَخْضَرِ
- نَحَقِّقُ مِنْ أَنَّ د تَنَاظِرُ النَّقْطَةَ أ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُنْتَقِيمِ الْأَزْرَقِ

التقاط أ. ب. ج. د تمثل رؤوس المستطيل (أ. ب. ج. د.)

المنتقيمان الأخضر والأزرق يمثلان محورَي التناظر في المستطيل (أ. ب. ج. د.)

- نَحَقِّقُ مِنْ أَنَّ النَّقْطَةَ ج تَنَاظِرُ النَّقْطَةَ أ بِالنِّسْبَةِ لِلنَّقْطَةِ و
- النَّقْطَةُ د تَنَاظِرُ هِيَ الْأُخْرَى النَّقْطَةَ ب بِالنِّسْبَةِ لِلنَّقْطَةِ و نَسْتَنْجِجُ مِنْ ذَلِكَ أَنَّ نَقْطَةَ تَقَاطِعِ مَحْوَرَي التَّنَاطُرِ فِي الْمُسْتَطِيلِ هِيَ مَرْكَزُ تَنَاظُرِ فِي ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلِ .

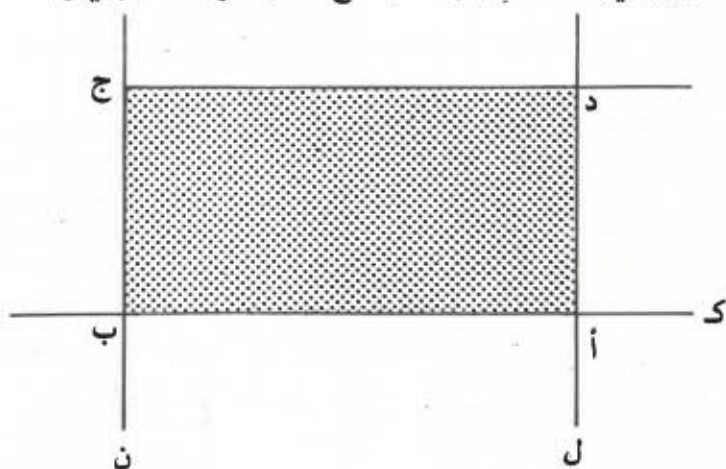
(3) بِنَاءُ الْمُسْتَطِيلِ :

نرسم مستقيماً ك ونَعَيِّنُ عَلَيْهِ نَقْطَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ أ و ب .
نرسم منتقيمين ن و ل عموديين على ك في
النقطتين أ و ب .

نرسم نقطة ج على المنتقيمين ن لَمْ نرسم منتقيماً

عمودياً على ن في النقطة ج ويقطع المنتقيم ل في
النقطة د

فالمربع الحاصل (أ، ب، ج، د) هو مستطيل

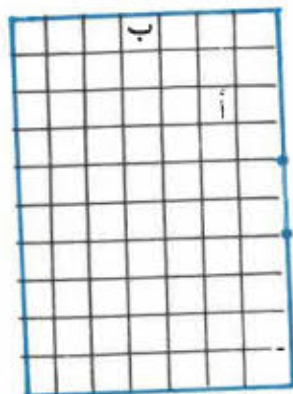
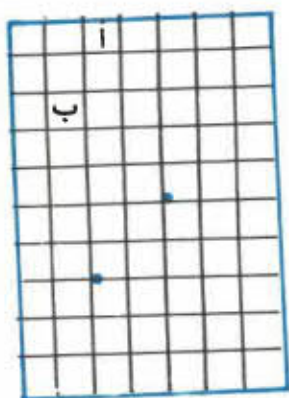
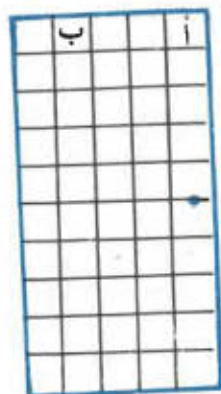
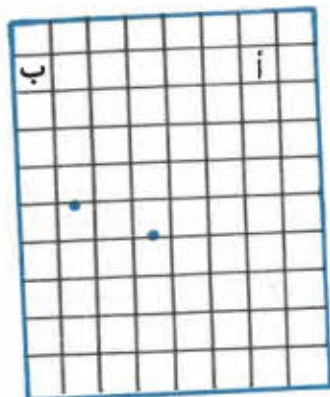


ملاحظة :

هذه طريقة من طرق عديدة لبناء المستطيل

الثمارين

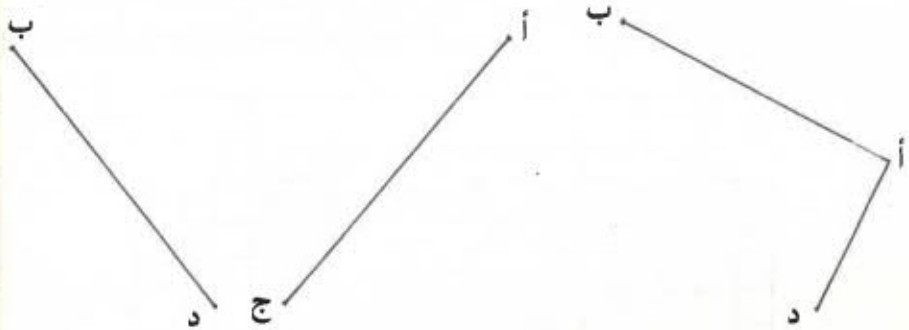
1) نغصِر الشبكات التالية :



ابحث في كل مرة عن عقدتين "ج" و "د" من الشبكة
 لتتحصل على منتطيل (أ، ب، ج، د)

www.hajjani.tn

(2) إبن مُنتَظِياً (أ ، ب ، ج ، د) في كُلِّ مِنَ الْحَالَاتِ التَّالِيَةِ



(3) إبن مُنتَظِياً بَعْدَ 6 صم و 4 صم

(4) إبن مُنتَظِياً بِحَيْثُ يَكُونُ طَوْلُهُ ضِعْفَ عَرْضِهِ .

الكسور المتكافئة

I - الجواب الذهني :

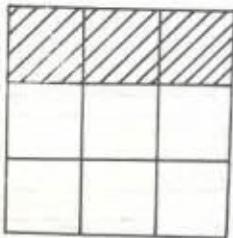
(1) ما هو خمس الأعداد التالية :

؟ 125 - 75 - 55 - 45 - 30 - 25

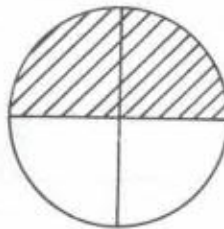
(2) ما هو ثمن الأعداد التالية :

؟ 40 - 24 - 64 - 72 - 48 - 32

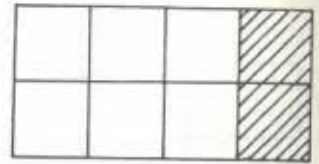
(3) أذكر الكسر المناسب لكل جزء من الأجزاء الملونة بالصورة التالية



$\frac{1}{3}$

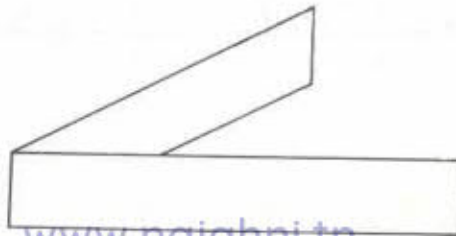


$\frac{1}{2}$

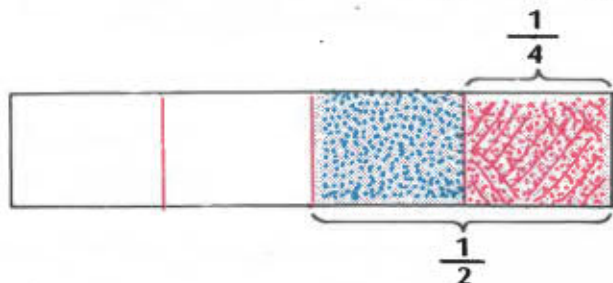


$\frac{1}{2}$

II - (1) خذ شريطاً من الورق وأطويه لتتحصل على نصفه



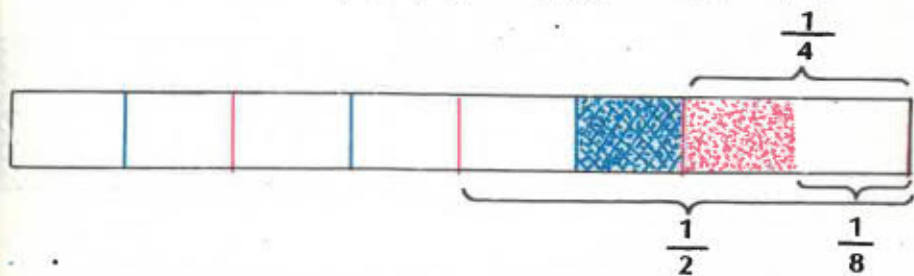
(2) إطوّه مِنْ جَدِيدٍ فِي نَفْسِ الْإِتْجَاهِ - افْتَحْهُ وَلوْزُ مُنْتَقِيَمَاتِ الطِّيِّ



نلوْزُ الْجَزْءِ الْأَوَّلِ بِالْأَحْمَرِ وَالْجَزْءِ الْمَوَالِي لَهُ بِالْأَزْرَقِ .
مَا هُوَ الْكُسْرُ الْمُنَاسِبُ لِلْجَزْءِ الْمَلُوْنِ بِالْأَحْمَرِ ؟ $\frac{1}{4}$
مَا هُوَ الْكُسْرُ الَّذِي يَمْتَلِّ الْجَزْءَيْنِ الْمَلُوْنَيْنِ بِالْأَحْمَرِ وَالْأَزْرَقِ ؟ $\frac{2}{4}$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

(3) وَاصِلِ عَمَلِيَّةِ الطِّيِّ فِي نَفْسِ الْإِتْجَاهِ

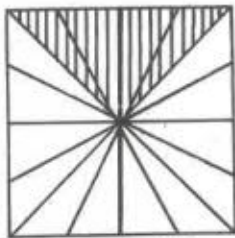


$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

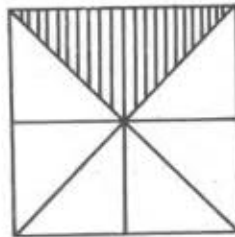
نَقُولُ إِنَّ الْكُسُورَ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{2}{4}$ وَ $\frac{4}{8}$ هِيَ كُسُورٌ مُتَّكَافِئَةٌ

التمارين

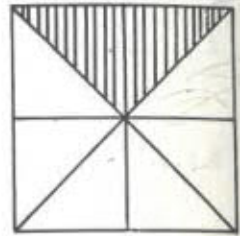
(1) أتمم الكسور التالية المناسبة للأجزاء الملوّنة



$$\frac{\cdot}{16}$$



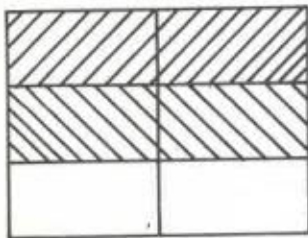
$$\frac{1}{\cdot}$$



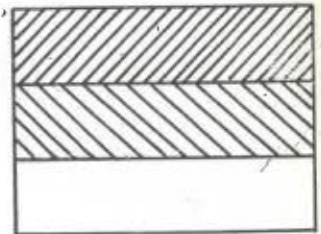
$$\frac{2}{\cdot}$$

قارن بين هذه الكسور الثلاثة

(2) أكتب الكسر المناسب للجزء الملوّن في كل صورة من الصورتين التاليتين وقارن الكسرين المتحصّل عليهما



$$\frac{\cdot}{\cdot}$$



$$\frac{\cdot}{\cdot}$$

(3) يحتوي صندوق على 12 كأساً مرّتبة حسب الصورة التالية

ما هو الكسر المناسب لكأس واحدة ؟

www.najahni.tn

أذکر کترین مناسبین ل 6 کؤوس؟

أذکر کترین مناسبین ل 4 کؤوس؟

أذکر کترین مناسبین ل 3 کؤوس؟

○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○

الْبَحْثُ عَنْ كَسْرٍ مُكَافِئٍ لِكَسْرٍ آخَرَ

I- الْحِسَابُ الذَّهْنِيُّ :

(1) اِبْحَثْ عَنْ سُبُجِ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :

210 ، 112 ، 77 ، 49 ، 21

(2) مَا هُوَ سُدْسُ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :

، 132 ، 360 ، 180 ، 42 ، 12 ، 36

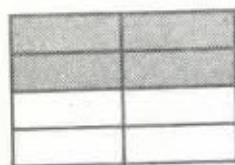
(3) يَزَنُ كَيْسٌ مِنَ الْبَطَاطَا 50 كِغ

إِشْتَرَى حَرِيفٌ أَوَّلُ خُمْسٍ مَا فِي الْكَيْسِ مِنْ بَطَاطَا

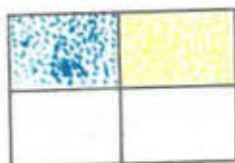
وَأَشْتَرَى حَرِيفٌ ثَانٍ 10 كِغ مِنَ الْبَطَاطَا .

عَبَّرَ عَنْ أَحَدِهِ الْخَرِيفِ الثَّانِي بِكَسْرٍ ، ثُمَّ قَارَنَ بَيْنَ الْكَمِيَّتَيْنِ ؟

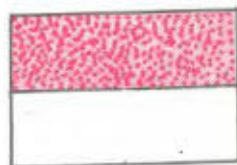
II- نَلَاحِظُ الصُّورَةَ وَنَبْحَثُ عَنِ الْكُسُورِ الْمُمَثَّلَةِ لِلْأَجْزَاءِ الْمَلْوُوءَةِ



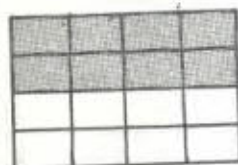
$$\frac{4}{8}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{8}{16}$$

هي كُسُورٌ $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{4}$ و $\frac{4}{8}$ و $\frac{8}{16}$

متكافئة لأنها تمثل نفس الجزء .

$$\frac{8}{16} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \text{إذن}$$

نقارن بين بسوط ومقامات هذه الكسور فنلاحظ أن

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2 \times 2}{2 \times 4} = \frac{2}{4} \quad , \quad \frac{4}{8} = \frac{4 \times 1}{4 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{4 \times 2}{4 \times 4} = \frac{2}{4} \quad , \quad \frac{8}{16} = \frac{8 \times 1}{8 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2 : 8}{2 : 16} = \frac{8}{16} \quad \text{وأن}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 : 4}{2 : 8} = \frac{4}{8} \quad , \quad \frac{2}{4} = \frac{4 : 8}{4 : 16} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2 : 2}{2 : 4} = \frac{2}{4} \quad , \quad \frac{1}{2} = \frac{4 : 4}{4 : 8} = \frac{4}{8} \quad , \quad \frac{1}{2} = \frac{8 : 8}{8 : 16} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2 : 2}{2 : 4} = \frac{4}{8} = \frac{2 \times 2}{2 \times 4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2 \times 4}{2 \times 8} = \frac{1}{2} = \frac{4 : 4}{4 : 8} = \frac{2}{4} = \frac{2 : 4}{2 : 8} = \frac{4}{8}$$

www.najahni.tn

للخضول على كثر مكافئ لكثر ما يكفي أن نضرب
 بنطة ومقامة في عدد واحد أو أن نقسم بنطة ومقامة
 على عدد واحد مخالف للصفر

$$\frac{30}{50} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{8}{16} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{6}{12}$$

التَّارِينُ

(1) أتبم الكسور التالية :

$$\frac{6}{\cdot} = \frac{6}{7}, \quad \frac{\cdot}{9} = \frac{5}{45}, \quad \frac{10}{100} = \frac{\cdot}{10}, \quad \frac{9}{\cdot} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\cdot}{6}, \quad \frac{1}{\cdot} = \frac{6}{18}, \quad \frac{\cdot}{8} = \frac{3}{8}, \quad \frac{\cdot}{63} = \frac{2}{7}$$

(2) أكتب كسرين مكافئين لكل كسر من الكسور التالية :

$$\frac{20}{50}, \quad \frac{9}{2}, \quad \frac{3}{20}, \quad \frac{2}{7}, \quad \frac{1}{11}$$

$$\frac{32}{64}, \quad \frac{2}{4}, \quad \frac{4}{3}, \quad \frac{15}{30}, \quad \frac{1}{100}$$

(3) أكتب الكسور المكافئة لـ $\frac{5}{12}$ والتي تنحصر بسوطها بين 20 و 40

(4) أكتب الكسور المكافئة لـ $\frac{3}{2}$ والتي تنحصر مقاماتها بين 28 و 42

(5) أكتب 10 كسور مكافئة للكسر التالي : $\frac{6}{30}$

الْمُنْتَطِيلُ (2)

(1) قَيْسُ مُجِيبِ الْمُنْتَطِيلِ

كُونَ عَلَى لَوْحَتِكَ الْهَنْدَسِيَّةِ مُنْتَطِيلاً بِوَاسِطَةِ خَيْبِ
غَيْرِ مَقْطَاطِيٍّ بِحَيْثُ يَكُونُ طُولُ الْمُنْتَطِيلِ 5 وَعَرْضُهُ 3
بِاعْتِبَارِ الْمَجَالِ الْفَاصِلِ بَيْنَ مَسَامَرَيْنِ مُتتَالِيَيْنِ وَخَدَّةٍ
لِلطُّولِ .

مُجِيبُ الْمُنْتَطِيلِ يَتَكُونُ مِنْ طَوْلَيْنِ وَعَرْضَيْنِ وَيَكُونُ
قَيْسُهُ إِذَنْ عَلَى الْنُحْوِ التَّالِيِ :

$$\text{قَيْسُ الْمُجِيبِ} = \text{طَوْلٌ} + \text{عَرْضٌ} + \text{طَوْلٌ} + \text{عَرْضٌ} \text{ أَوْ } (\text{طَوْلٌ} \\ + (2 \times \text{عَرْضٌ})) \text{ أَوْ :}$$

$$\text{قَيْسُ الْمُجِيبِ} = (\text{الطُّولُ} + \text{الْعَرْضُ}) \times 2$$

$$\text{طَوْلٌ} \quad \text{عَرْضٌ} \quad \text{طَوْلٌ} \quad \text{عَرْضٌ}$$

(2) حَسَابُ أَحَدِ بُغْدِي الْمُنْتَطِيلِ إِتِّفَاقًا مِنْ قَيْسِ الْمُجِيبِ :
تَغْتَبَرُ مُنْتَطِيلاً قَيْسُ مُجِيبِهِ بِالصُّنْتِيْمَرِ 20 وَطَوْلُهُ
بِالصُّنْتِيْمَرِ أَيْضًا 6 . فَمَا هُوَ عَرْضُ ذَلِكَ الْمُنْتَطِيلِ ؟
تَفَلَّمْ أَنْ مُجِيبَ الْمُنْتَطِيلِ يَتَكُونُ مِنْ طَوْلَيْنِ وَعَرْضَيْنِ ،
فَإِذَا طَرَحْنَا طَوْلَيْنِ مِنْ قَيْسِ الْمُجِيبِ نَتَحَصَّلُ عَلَى
عَرْضَيْنِ :

$$8 = 12 - 20 = (2 \times 6) - 20$$

فَيَكُونُ الْغَرَضُ حِينَئِذٍ 8 : 2 = 4

كَيْفَ نُبْحَثُ عَمَلِيًّا عَنِ الْغَرَضِ ؟

- نُبْحَثُ عَنِ قَيْسِ نِصْفِ الْمَجِيْطِ الَّذِي يَتَكَوَّنُ مِنْ طُولِ
وَعَرْضِ :

$$10 = 2 : 20$$

- نَطْرَحُ الطُّوْلَ مِنْ قَيْسِ نِصْفِ الْمَجِيْطِ فَنتَحْضُلُ عَلَى
الْغَرَضِ :

$$4 = 6 - 10$$

مُلاحَظَةٌ :

نَتَّبِعُ نَفْسَ الطَّرِيْقَةِ لِلْحُصُولِ عَلَى الطُّوْلِ اِنْطِلَاقًا مِنْ
قَيْسِ الْمَجِيْطِ وَالْغَرَضِ

<p>الْغَرَضُ = نِصْفَ قَيْسِ الْمَجِيْطِ - الطُّوْلُ الطُّوْلُ = نِصْفَ قَيْسِ الْمَجِيْطِ - الْغَرَضُ</p>
--

التمارين

(1) ابن مستطيلاً قيس محيطه 30 سم

(2) عمر الجدول التالي باعتبار الضم كوحدة للطول

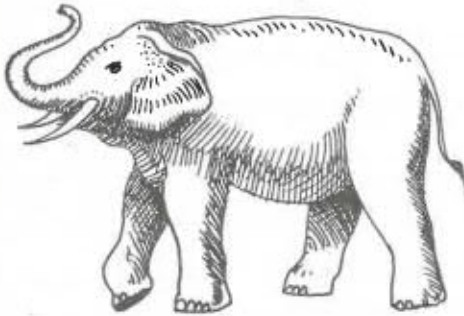
الطول	العرض	قيس نصف المحيط	قيس المحيط
10	5		
15		25	
	12	29	
30			100

(3) نريد تسبيح حديقة مستطيلة الشكل بواسطة سلك شائك. يتطلب ذلك العمل وضع 4 صفوف من السلك لتجيط بالحديقة.

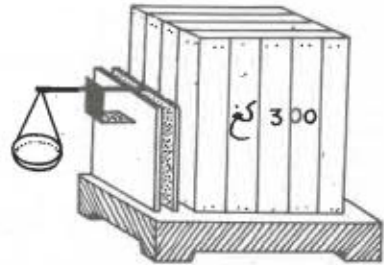
نترك مدخلاً للحديقة عرضة 3 أمتار بدون سناج. إنحث عن بغدي الحديقة مع العلم أن طول السلك المُستعمل 948 متراً وأن طول الحديقة هو ضعف عرضها.

القنطار والطن

- يباع القمح بالقنطار
- تُقدر حمولة الشاحنة بالطن
- القنطار يزن 100 كغ - (1 ق = 100 كغ)
- الطن يزن 1 000 كغ - (1 ط = 1000 كغ)
- لاحظ الرسمين التاليين :



5 400 كغ



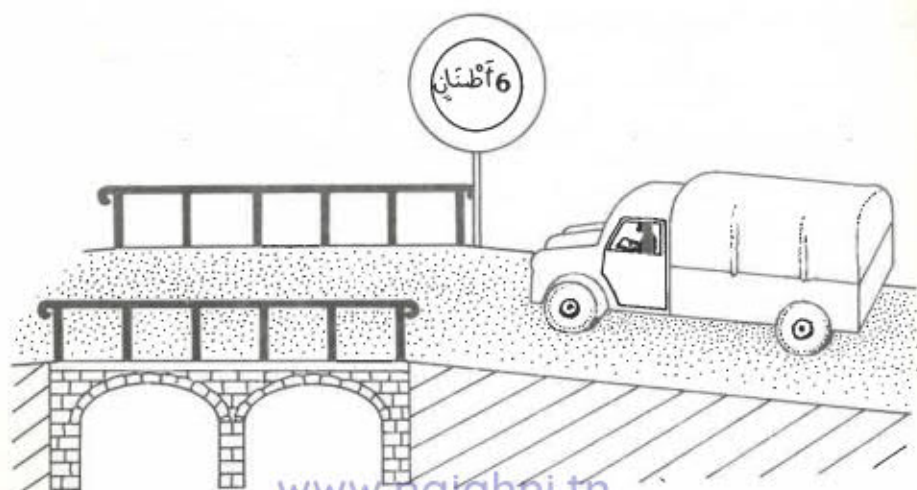
- ما هو وزن الصندوق بالكيلوغرام ؟
- ما هو وزنه بالقنطار ؟
- ما هو وزن الفيل بالكيلوغرام ؟
- ما هو وزنه بالقنطار ؟
- ما هو وزنه بالطن ؟

$$1 \text{ ط} = 10 \text{ ق} = 1000 \text{ كغ}$$

- قدر حمولة عربة قطار بالقنطار - بالطن
- كم قنطارا من القمح يمكن أن تحمل عربة مجرورة بحصان ؟

التمارين

- (1) حوّل إلى كغ الأوزان التالية :
5 ق - 7 ط - 2 ط و 3 ق - 46 ق و 13 ط - 14 ط و 5 ق و 250 كغ
- (2) حوّل إلى ق الأوزان التالية :
500 كغ - 2500 كغ - 250 ط - 45 ط و 2300 كغ - 5000 كغ و 15 ق
- (3) حوّل إلى ط الأوزان التالية
6 000 كغ - 45000 كغ - 470 ق - 3250 ق
137 500 كغ و 75 ق
245 000 كغ و 250 ق
- (4) تَحْمِلُ شَاحِنَةٌ ثِقْلًا عَلَى مَتْنِهَا 50 كَيْسًا مِنْ الْقَمْحِ يَزِنُ كُلُّ كَيْسٍ 80 كِغ
وَتَزِنُ الشَّاحِنَةُ فَارِغَةً 2700 كِغ
هَلْ يُمْكِنُ لِلشَّاحِنَةِ أَنْ تَمُرَ فَوْقَ هَذَا الجِسْرِ؟ لِمَاذَا؟



www.najahni.tn

5) الحَمُولَةُ الْقَضَوَى لِشَاحِنَةِ نَقْلِ تَبْلُغُ 3575 كِغ. لِنَقْلِ
حَمُولَةٍ عَرَبِيَّةٍ قِطَارٍ مِنَ النِّعْطَةِ إِلَى الْمُنْتَوْدِعِ اِسْتُغْمِلَتْ
هَذِهِ الشَّاحِنَةُ بِحَمُولَتِهَا الْقَضَوَى 6 مَرَّاتٍ وَلَمْ تَنْقَلْ فِي
الْمَرَّةِ السَّابِعَةِ إِلَّا 2550 كِغ فَمَا هُوَ وَزْنُ حَمُولَةِ عَرَبِيَّةِ الْقِطَارِ
بِالطَّنِّ ؟

اختزال الكسور

I - الحساب الذهني :

(1) أكتب هذه الأزواج في صورة كسور ثم استخرج منها الكسور المكافئة لـ $\frac{1}{5}$

(15, 3) ، (2, 1) ، (30, 6) ، (25, 5) ، (150, 30)

(2) أكتب هذه الأزواج في صورة كسور ثم استخرج منها الكسور المكافئة .

(3, 2) ، (4, 3) ، (12, 8) ، (12, 9)

II - (1) نعتبر هذا الكسر : $\frac{6}{18}$

نعوضه بكسر مكافئ له يكون البسط فيه والمقام أصغر من بسط ومقام الكسر المعتبر للحصول على ذلك ينبغي أن نبحث عن عدد قاسم لـ 6 و 18 في آن واحد .

2- مثلاً هو قاسم مشترك لـ 6 و 18

نقسم حذّي الكسر على 2 فنحصل على

$$\frac{6}{18} = \frac{2 : 6}{3 : 9}$$

إذ عوضناه بكسر مكافئ له بسطه

أصغر من 6 ومقامه أصغر من 18

3- هو كذلك قاسم مشترك لـ 6 و 18

$$\frac{2}{6} = \frac{3 : 6}{6 : 18}$$

6- هو أيضا قاسم مشترك لـ 6 و 18

$$\frac{6}{18} = \frac{1}{3} \quad \text{وهذه صورة ثلاثة لأختزال الكسر}$$

(2) هل يمكن أن نختزل الكسور التالية :

$$؟ \quad \frac{7}{2} , \frac{4}{5} , \frac{2}{3} , \frac{1}{3}$$

لا يمكن أختزالها لأن حدي كل كسر منها غير قابلين
للقسمة معا إلا على 1

1 و 3 لا يقبلان القسمة معا إلا على 1
وكذلك 2 و 3 - 4 و 5 - 7 و 2

- هذه الكسور غير قابلة للإختزال

(3) نختزل الكسر $\frac{40}{60}$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 : 2}{3 : 2} = \frac{1}{1.5} = \frac{2}{3}$$

هل يمكن أن نواصل الإختزال ؟ لا

$$\frac{40}{60} \text{ هي أبسط صورة للكسر}$$

الشمارين

(1) اختزل الكسور التالية :

$$\frac{65}{100} ، \frac{16}{64} ، \frac{48}{32} ، \frac{14}{2} ، \frac{12}{26}$$

(2) اختزل الكسور التالية حتى تصل إلى أبسط صورة لها

$$\frac{25}{100} ، \frac{25}{125} ، \frac{65}{95} ، \frac{180}{360} ، \frac{140}{200}$$

(3) ابحث عن كسور غير قابلة للاختزال يكون بسطها :

1 ، 8 ، 9 ، 10 ، 3 ، 6 ، 2

(4) ابحث عن كسور غير قابلة للاختزال يكون مقامها :

5 ، 100 ، 15 ، 6 ، 2 ، 7 ، 13

مقارنة كسور لها نفس المقام

I - مراجعة :

(1) اختزل الكسور التالية إلى أقصى حد ممكن

$$\frac{80}{120} , \frac{612}{12} , \frac{3}{12} , \frac{12}{9} , \frac{3}{7} , \frac{65}{100} , \frac{25}{5} , \frac{6}{30}$$

(2) اختزل عند الإمكان

$$\frac{25}{125} , \frac{21}{5} , \frac{9}{21} , \frac{13}{9} , \frac{1}{5} , \frac{28}{7} , \frac{3}{7} , \frac{14}{63}$$

(3) أكتب كسورا غير قابلة للاختزال تكون بسوطها

أحد الأعداد التالية :

$$17 - 7 - 4 - 10 - 2$$

II - اقتسم ثلاثة إخوة حقة جبن تخوي 8 قطع . أخذ سفيان 4 قطع وأخذ سليم 3 قطع ، أما سامي وهو أصغرهم فلم يأخذ إلا قطعة واحدة .

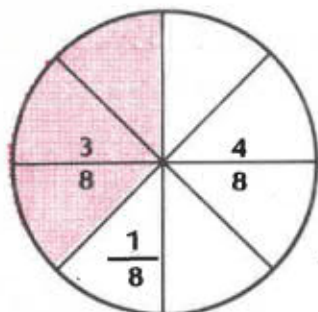
فكان نصيب كل طفل بحسب القطع ما يلي :

نصيب سفيان : 4 نصيب سليم : 3 نصيب سامي : 1

أما نصيب كل منهم بالنسبة لمحتوى كامل الحقة فكان

ما يلي :

www.najahni.tn



نصيب بفيان : $\frac{4}{8}$

نصيب سليم : $\frac{3}{8}$

نصيب سامي : $\frac{1}{8}$

وبما أن $1 < 3 < 4$

ف $\frac{1}{8} < \frac{3}{8} < \frac{4}{8}$

• نلاحظ أن هذه الكسور $\frac{4}{8}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{1}{8}$ لها نفس المقام

• وأن أكبرها هو الكسر الذي له أكبر بسط
مثال آخر : قارن بين الكسور التالية ورتبها من الأضعف إلى الأكبر

$$\frac{5}{13} ، \frac{2}{13} ، \frac{10}{13} ، \frac{6}{13}$$

بما أن $10 > 6 > 5 > 2$

ف $\frac{10}{13} > \frac{6}{13} > \frac{5}{13} > \frac{2}{13}$

إذا كانت الكسور متحدة في المقام فإن
أكبرها هو الكسر الذي له أكبر بسط

التمارين

1) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{11}{7} , \frac{4}{7} , \frac{5}{7} , \frac{8}{7} , \frac{3}{7} , \frac{6}{7}$$

2) رتب هذه الكسور من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{15}{9} , \frac{8}{9} , \frac{5}{9} , \frac{6}{9} , \frac{4}{9} , \frac{7}{9}$$

3) اختزل هذه الكسور ثم قارن بينها

أ - $\frac{21}{12}$ و $\frac{6}{24}$ و $\frac{3}{4}$

ب - $\frac{9}{15}$ و $\frac{12}{30}$ و $\frac{8}{10}$

ج - $\frac{20}{35}$ و $\frac{36}{42}$ و $\frac{9}{21}$ و $\frac{10}{14}$

4) تحوّل صديشان إلى مدينة مجاورة ، كل واحد منهما على متن سيارته. قطع الصادق $\frac{3}{4}$ المسافة في ربع ساعة .

وقطع علي $\frac{9}{12}$ المسافة في ربع ساعة كذلك . من منهما سبق الآخر ؟

5) أكل رمزي $\frac{1}{3}$ نصيبه من الحلوى ، وأكل الطاهر $\frac{2}{3}$

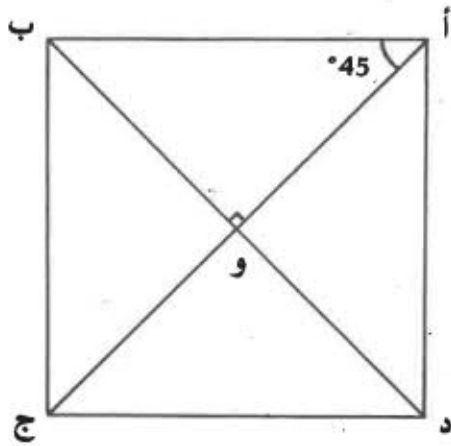
نصيبه وتناولت سميئة كامل نصيبها ، مع العلم أن
الأطفال قد اقتسموا الحلوى بالتساوي فيما بينهم .

- قارن بين ما أكله رمزي وما أكله الطاهر ؟
- قارن بين ما أكله رمزي وما أكلته سميئة ؟
- قارن بين ما أكله الطاهر وما أكلته سميئة ؟

المُرْبَع

(1) تعريف

المُرْبَع هو مُنْتَطِيلٌ فِيهِ ضِلْعَانِ مُتتَالِيَانِ مُتَقَابِلَانِ .
أضلاع المُرْبَع الأربعة مُتَقَابِلَةٌ



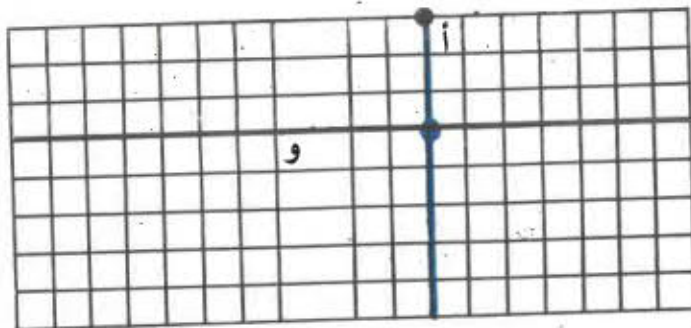
المُرْبَع (أ، ب، ج، د)

- النُّقَاطُ أ، ب، ج، د هي زُؤُوسُ المُرْبَع
- القُطْرَتَانِ [أج] و [ب د] هما قُطْرَا المُرْبَع
- تَأْكُدُ أَنْ

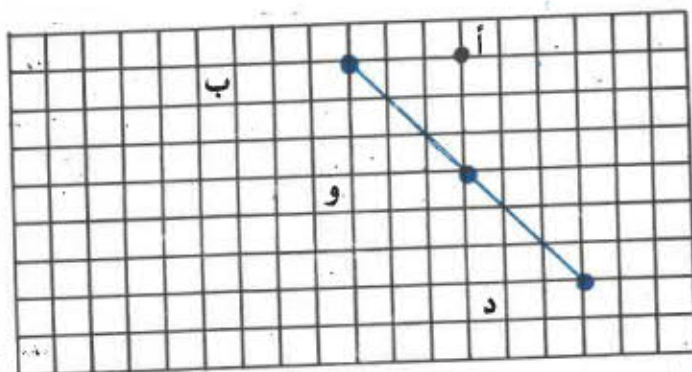
* القُطْرَيْنِ مُتَقَابِلَانِ وَمُتَعَامِدَانِ وَيَتَقَاطِعَانِ فِي مُنْتَصَفَيْهِمَا « و »

* القُطْرَيْنِ مُنْصَفَانِ لِزَوَايَا المُرْبَعِ مُنْتَعِمِلًا الْمِنْقَلَةَ فِي ذَلِكَ

(2) محاور التناظر في المربع :



الشبكة عدد 1



الشبكة عدد 2

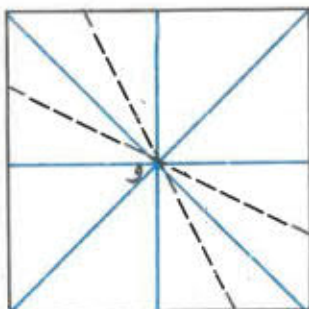
- نعتبر الشبكة عدد 1

نرسم النقطة ب المناظرة للنقطة أ بالنسبة للمحور الأزرق
 نرسم النقطة ج المناظرة للنقطة ب بالنسبة للمحور الأسود
 نرسم النقطة د المناظرة للنقطة ج بالنسبة للمحور الأزرق
 نتحقق من أن النقطة ج تناظر النقطة أ بالنسبة للمحور الأسود
 النقاط أ، ب، ج، د تمثل رؤوس المربع (أ، ب، ج، د)

- نعتبر الشبكة عدد 2

نرسم النقطة ج المناظرة للنقطة أ بالنسبة للمستقيم (ب د)
 فنحصل بذلك على المربع (أ، ب، ج، د)
 النتيجة :

للمربع أربعة محاور تناظر.



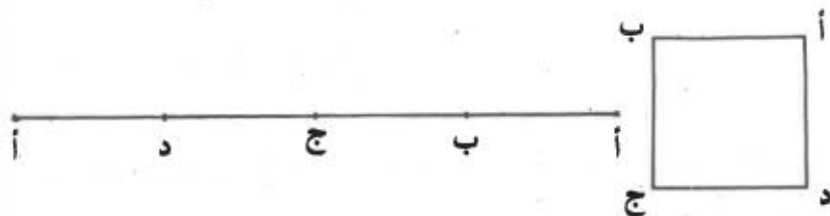
النقطة « و » هي مركز تناظر في المربع

(3) قيس محيط المربع :

بما أن أضلاع المربع متقايسة فإن قيس محيط المربع
يكون طول الضلع $4 \times$

$$\text{قيس محيط المربع} = \text{طول الضلع} \times 4$$

وفيما يلي نشر لمحيط المربع (أ، ب، ج، د)



تطبيق :

يبلغ قيس محيط حديقة مربعة الشكل 256 مترا . فما
هو طول ضلع الحديقة ؟

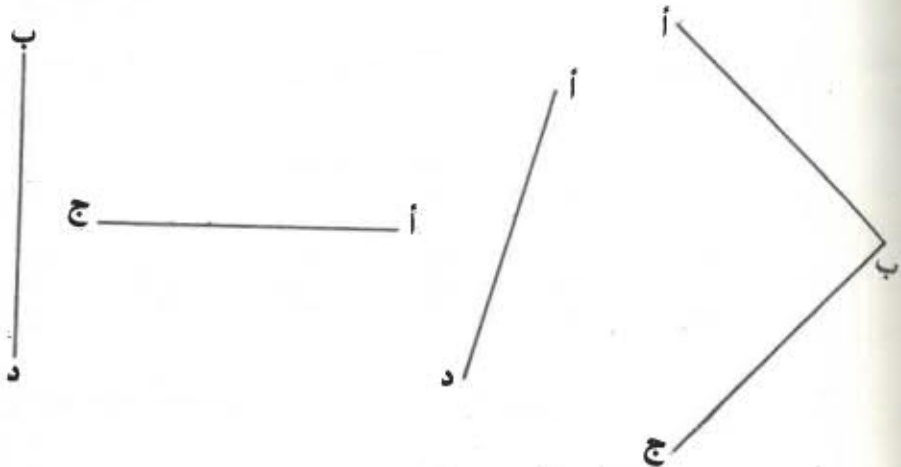
طول الضلع = قيس المحيط : 4 ، يعني

طول الضلع = 256 : 4 أي

طول الضلع = 64 م

الْمَرَبُّعُ

(1) إِبْنُ الْمُرَبَّعِ (أ، ب، ج، د) فِي كُلِّ مِنَ الْحَالَاتِ التَّالِيَةِ :



(2) إِبْنُ مُرَبَّعًا طَوَّلُ ضَلْعِهِ 6 صم

(3) إِبْنُ مُرَبَّعًا قَيْسُ مَحِيْطِهِ 28 صم

(4) إِبْنُ مُرَبَّعًا طَوَّلُ قَطْرِهِ 8 صم .

(5) إِبْنُ مُسْتَطِيلًا بُغْدَاهُ 6 صم و 4 صم ثُمَّ إِبْنُ مُرَبَّعًا يَكُونُ

قَيْسُ مَحِيْطِهِ مُسَاوِيًا لِقَيْسِ مَحِيْطِ ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلِ .

مَا هُوَ طَوَّلُ ضَلْعِ ذَلِكَ الْمُرَبَّعِ ؟

(6) نَفْتَبِرُ مُسْتَطِيلًا بُغْدَاهُ 8 صم و 6 صم

إِبْحَثْ عَنْ عَدَدِ الْمُرَبَّعَاتِ الَّتِي يَبْلُغُ طَوَّلُ ضَلْعِ كُلِّ

مِنْهَا 2 صم وَالَّتِي تُغَطِّي ذَلِكَ الْمُسْتَطِيلِ .

أَرَسَمْ شَكْلًا لِذَلِكَ .

(7) نَفْتَبِرُ مُرَبَّعًا قَيْسُ مَحِيْطِهِ 20 صم

إِبْنُ مُسْتَطِيلًا يَكُونُ قَيْسُ مَحِيْطِهِ مُسَاوِيًا لِقَيْسِ مَحِيْطِ

الْمُرَبَّعِ السَّابِقِ وَيَكُونُ الْفَرْقُ بَيْنَ بُغْدِيهِ 2 صم .

مقارنة كسور لها نفس البسط

I - مراجعة :

(1) أكتب أكبر كسرتهم أصغر كسرين بين الكسور التالية :

أ - $\frac{1}{12}$ ، $\frac{49}{12}$ ، $\frac{8}{12}$ ، $\frac{5}{12}$

ب - $\frac{54}{28}$ ، $\frac{3}{28}$ ، $\frac{89}{28}$ ، $\frac{15}{28}$ ، $\frac{6}{28}$

(2) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$\frac{51}{1000}$ ، $\frac{8709}{1000}$ ، $\frac{934}{1000}$ ، $\frac{1085}{1000}$ ، $\frac{1}{1000}$

II - لنقارن بين الكسور التالية : $\frac{12}{3}$ و $\frac{12}{6}$ و $\frac{12}{4}$

- نلاحظ أن الكسر $\frac{12}{3}$ يكافئ العدد 4

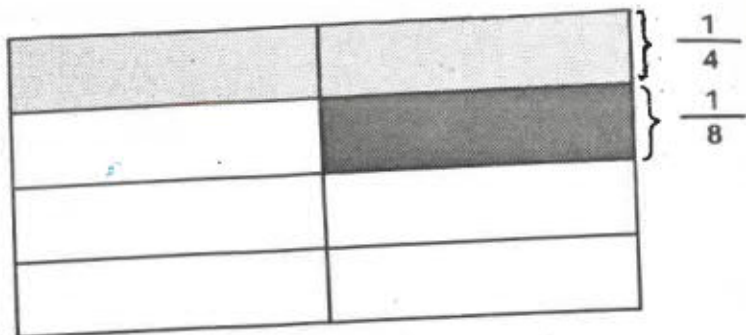
وأن الكسر $\frac{12}{6}$ يكافئ العدد 2

وأن الكسر $\frac{12}{4}$ يكافئ العدد 3

وبما أن $2 < 3 < 4$

ف $\frac{12}{6} < \frac{12}{4} < \frac{12}{3}$

- نرى أن هذه الكسور لها نفس البسط وأن أكبرها هو الكسر الذي له أصغر مقام



نلاحظ الرسم ونقارن بين الكسرين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{8}$

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$$

$$8 > 4$$

الكسرتان متجانسان في البسط
والكسر الأكبر هو الكسر الذي له أصغر مقام

إذا كانت الكسور لها نفس البسط فإن أكبرها
هو الكسر الذي له أصغر مقام

التمارين

(1) رتب هذه الكسور من الأصغر إلى الأكبر

$$\frac{12}{13} , \frac{12}{19} , \frac{12}{17} , \frac{12}{11} , \frac{12}{7} , \frac{12}{5}$$

(2) رتب هذه الكسور من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{3}{10} , \frac{3}{7} , \frac{3}{3} , \frac{3}{4} , \frac{3}{2} , \frac{3}{5}$$

(3) بعد الاختزال ، بين أي الكسرين أكبر من الآخر

أ - $\frac{4}{15}$ و $\frac{4}{3}$

ب - $\frac{21}{9}$ و $\frac{14}{8}$

ج - $\frac{4}{24}$ و $\frac{5}{25}$

د - $\frac{1}{10}$ و $\frac{9}{30}$

(4) خسر محمد $\frac{3}{4}$ كجاته وخسر محمود $\frac{3}{5}$ كجاته

مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ الطُّفْلَيْنِ قَدْ بَدَأَ اللَّعِبَ مَعَ صَدِيقَيْهِمَا صَالِحٍ
وَهُمَا يَمْلِكَانِ نَفْسَ عَدَدِ الْكُجَاتِ .
مَنْ خَسِرَ أَقْلُ مِنَ الْآخَرِ ؟

مُقَارَنَةُ كُسُورٍ لَهَا مَقَامَاتٌ وَبَسُوطٌ مُخْتَلِفَةٌ

I - مَرَاجَعَةٌ :

(1) أَكْتُبْ أَكْبَرَ كَسْرٍ مِنْ بَيْنِ الْكُسُورِ التَّالِيَةِ :

أ - $\frac{5}{17}$ ، $\frac{5}{2}$ ، $\frac{5}{3}$ ، $\frac{5}{12}$

ب - $\frac{340}{800}$ ، $\frac{340}{9}$ ، $\frac{340}{307}$ ، $\frac{340}{45}$ ، $\frac{340}{8}$

(2) رَتِّبِ الْكُسُورَ التَّالِيَةَ مِنَ الْأَصْفَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ

$\frac{613}{2}$ ، $\frac{613}{301}$ ، $\frac{613}{59}$ ، $\frac{613}{18}$ ، $\frac{613}{914}$

(3) رَتِّبِ الْكُسُورَ التَّالِيَةَ مِنَ الْأَصْفَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ

$\frac{27}{41}$ ، $\frac{3}{41}$ ، $\frac{15}{41}$ ، $\frac{2}{41}$ ، $\frac{7}{41}$ ، $\frac{5}{41}$

II - (1) لِعَبِّ عَلِيٍّ بِكُجَاتِهِ فَخَيْرٌ ثَلَاثِينَهَا $(\frac{2}{3})$ وَلِعَبِّ صَالِحِ

بِكُجَاتِهِ فَخَيْرٌ ثَلَاثَةَ أَخْمَاسٍ $(\frac{3}{5})$. مَنْ الَّذِي خَيْرٌ

أَكْثَرَ مِنَ الْآخَرِ إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ عَلِيًّا وَصَالِحًا يَتَلَبَّسَانِ نَفْسَ
الْفَدِيدِ مِنَ الْكُجَاتِ ؟

هـ نَسْتَطِيعُ مَقَارَنَةَ الْكُسُورِينِ $\frac{2}{3}$ وَ $\frac{3}{5}$ فِي

ضَوْرَتَيْهِمَا الْحَالِيَّةِ ؟ لَا
لأنَّهُمَا مُخْتَلِفَانِ فِي الْمَقَامِ وَمُخْتَلِفَانِ كَذَلِكَ فِي الْبَسْمِطِ
وَقَدْ تَعَلَّمْنَا كَيْفَ نُقَارِنُ الْكُسُورَ إِذَا كَانَتْ مُتَّجِدَةً فِي
الْبَسْمِطِ أَوْ فِي الْمَقَامِ .

نُلاحِظُ جَدْوَلَ الْكُسُورِ الْمُكَافِئَةِ لـ $\frac{2}{3}$ وَ $\frac{3}{5}$

$$\dots \frac{12}{18} = \frac{10}{15} = \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\dots \frac{15}{25} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{2}{3} \quad \text{فَنَجِدُ أَنْ}$$

$$\frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \text{وَأَنْ}$$

وَعِوَضَ أَنْ نُقَارِنَ $\frac{3}{5}$ وَ $\frac{2}{3}$ يُمْكِنُ أَنْ نُقَارِنَ $\frac{10}{15}$

وَ $\frac{9}{15}$ لِأَنَّهُمَا مُتَّجِدَانِ فِي الْمَقَامِ

$$\text{أَيْ} \quad \frac{10}{15} > \frac{9}{15} \quad \text{فَنَكْتُبُ}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$$

ونقول إن عليا خيرا أكثر من صالح
 كما كان في الإمكان مقارنة $\frac{6}{9}$ و $\frac{6}{10}$ فننتحصل

$$\text{على } \frac{6}{9} > \frac{6}{10} \text{ أي } \frac{2}{3} > \frac{3}{5}$$

(2) قارن بين الكسور التالية بالرجوع إلى جداول الكسور

$$\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{7}$$

$$\frac{32}{56} = \frac{28}{49} = \frac{24}{42} = \frac{20}{35} = \frac{12}{21} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{42}{56} = \frac{39}{52} = \dots = \frac{27}{36} = \dots = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{35}{56} = \frac{30}{48} = \frac{15}{24} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{42}{56} > \frac{35}{56} > \frac{32}{56}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{5}{8} > \frac{4}{7} \quad \text{أو}$$

الْتَمَارِين

(١) قَارِنْ بَيْنَ الْكُسُورَيْنِ :

أ - $\frac{4}{5}$ وَ $\frac{3}{4}$

ب - $\frac{7}{8}$ وَ $\frac{3}{5}$

ج - $\frac{4}{9}$ وَ $\frac{3}{10}$

د - $\frac{9}{8}$ وَ $\frac{8}{7}$

هـ - $\frac{10}{11}$ وَ $\frac{11}{12}$

و - $\frac{3}{4}$ وَ $\frac{2}{3}$

(٢) رَتِّبْ هَذِهِ الْكُسُورَ مِنْ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ

$$\frac{2}{5} , \frac{1}{3} , \frac{3}{4}$$

(٣) رَتِّبْ هَذِهِ الْكُسُورَ مِنْ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ

$$\frac{6}{7} , \frac{7}{9} , \frac{6}{5} , \frac{5}{9}$$

4) اختزن هذه الكسور ثم قارن بينها

أ - $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{10}$ و $\frac{20}{15}$

ب - $\frac{6}{20}$ و $\frac{8}{12}$ و $\frac{2}{8}$

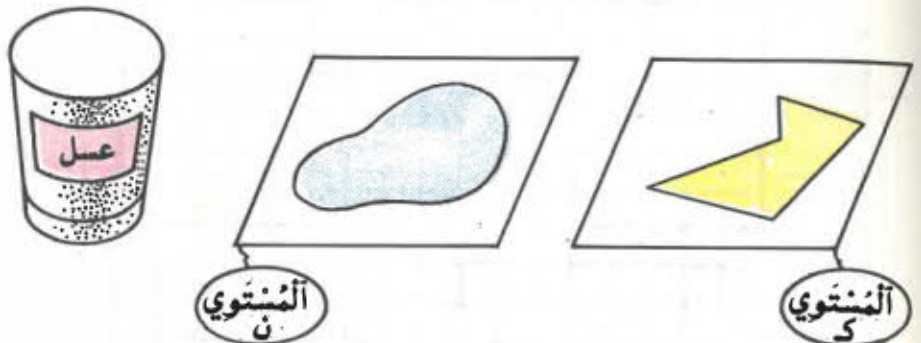
ج - $\frac{15}{25}$ و $\frac{6}{8}$ و $\frac{12}{28}$

5) لتاجر قطعتا قماش متقايستان ، باع من الأولى $\frac{4}{7}$

ومن الثانية $\frac{3}{5}$ فمن أي القطعتين باع أكثر؟

قيس المساحات المنتوية
فكرة قيس المساحة

(1) المساحة المنتوية
تمثل الأشكال الملونة التالية مساحات مختلفة :



من بين المساحات المنزومة هناك مساحتان
منتويتان : المساحة الخضراء والمساحة الزرقاء .
أما المساحة الحمراء فهي غير منتوية

المساحة المنتوية هي جزء من المنتوي محدود بخط مغلق

(2) قيس المساحة المنتوية

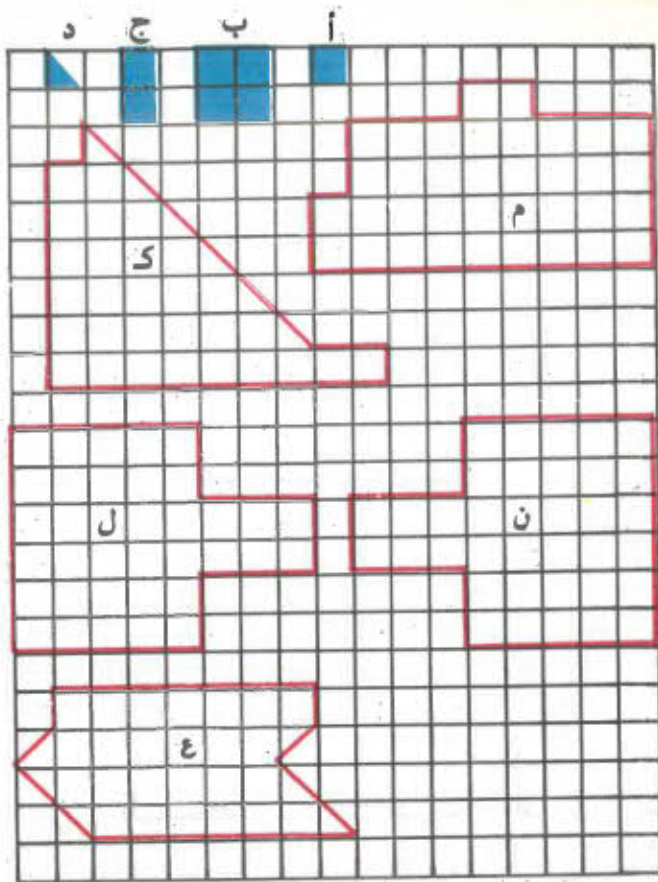
نعتبر المساحات م ، ك ، ن ، ع ، ل المنزومة على الشبكة
التالية

أ - نرمز ب « أ » إلى مربع صغير من مربعاتها الذي نختار

قيس مساحته كوحدة لقيس المساحات

نلاحظ أن المساحة م تحتوي على 36 مربعاً فنقول إن

قيس مساحة م يساوي 36 ونكتب : قيس مساحة م = 36



- وَنَتَحَصَّلُ كَذَلِكَ عَلَى
- قيس مساحة ك = 32
- قيس مساحة ن = 36
- قيس مساحة ع = 28
- قيس مساحة ل = 36

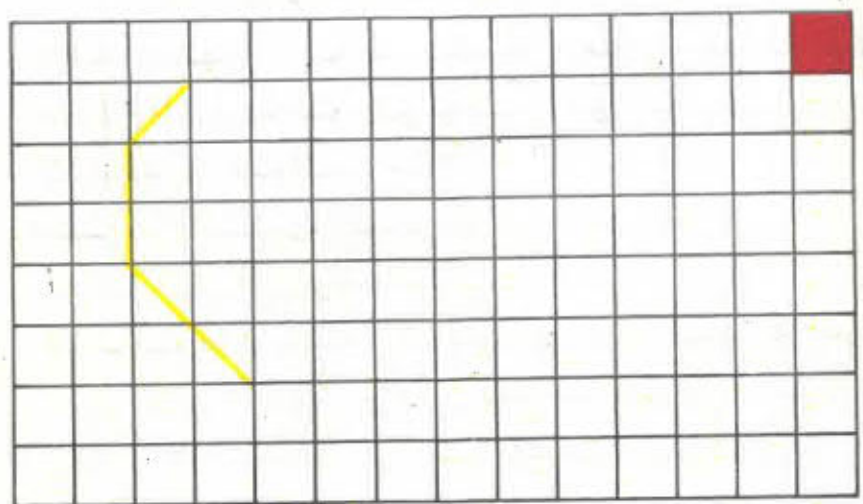
ب - ثم بقيس المساحات م ، ك ، ن ، ع ، ل مستغفلاً ألوحدات ب ، ج ، د ، على التوالي وأكتب على كراسك النتائج التي تحصلت عليها .

نلاحظ أن قيس مساحة معينة يتغير بتغير الوحدة لذا وجب الإتفاق على وحدة أساسية لقيس المساحات

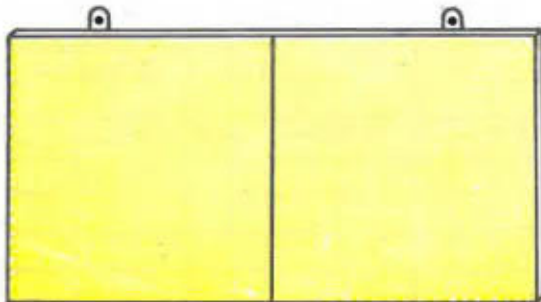
www.najahni.tn

ممكن إلى ما بعد النمو الثمارين

- 1 (استعمل قيس مساحة إحدى تزييفات كراسك كوخدة لقيس المساحة وأزسم أزبعة أشكال بحيث يكون قيس مساحة كل منها 11
- 2 (أتمم الشكل المرسوم على الشبكة التالية بحيث يكون قيس مساحته 17



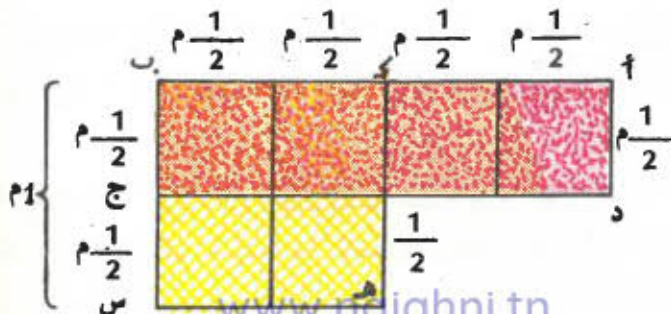
المتر المربع



- لاحظ السبورة ونظف سطحها بطلاسة مبتلة بالماء
- فسطح السبورة الذي وقع تنظيفه هو مساحتها
- كيف نقيس هذه المساحة ؟
- نقيس طول السبورة بالمتر : 2
- نقيس عرض السبورة بالمتر : 1
- كم مربعاً طول ضلعه متر تحتوي عليه السبورة ؟ مربعان
- اثنان. المتر المربع هو قيس مساحة مربع طول ضلعه 1 م .
- الوحدة الأساسية لقياس المساحات هي المتر المربع
- نكتب 1 متر مربع ونرمز له بـ 1 م^2

ملاحظة :

نفتبر المنتطيل (أ ، ب ، ج ، د) الملون بالأخضر والمربع (ك ، هـ ، س ، ب) الملون بالأخضر .



يَتَكُونُ الْمُنْتَطِيلُ (أ ، ب ، ج ، د) مِنْ أَرْبَعِ مَرَبَّعَاتٍ طُولُ
ضِلْعِ كُلِّ مِنْهَا $\frac{1}{2}$ مِثْرٍ وَيَتَكُونُ الْمَرَبَّعُ (ك ، هـ ، س ، ب) مِنْ

أَرْبَعِ مَرَبَّعَاتٍ طُولُ ضِلْعِ كُلِّ مِنْهَا $\frac{1}{2}$ مِثْرٍ

فَيَسِنُ مِسَاحَةَ الْمَرَبَّعِ (ك ، هـ ، س ، ب) هُوَ 1 م^2

فَيَسِنُ مِسَاحَةَ الْمُنْتَطِيلِ (أ ، ب ، ج ، د) هُوَ أَيْضًا 1 م^2

لِذَا يُمْكِنُ إِيجَادُ مِسَاحَاتٍ غَيْرِ مَرَبَّعَةِ الشَّكْلِ وَيَكُونُ
فَيَسِنُهَا 1 م^2

الموقع التربوي نجحني

معكم إلى ما بعد التفوق

التمارين

(1) أذكر بعض المساحات التي تُقاس بالمتر المربع

(2) طول السبورة 4 م وعرضها 1 م
إلى كم مربع طول ضلعيه 1 م يمكنك أن تقسمها ؟

(3) طول القسم 8 م وعرضه 6 م وهو مستطيل الشكل
كم مربعا طول ضلعيه متر يحتوي عليه القسم ؟
عبّر عن قيس مساحته بالمتر المربع

الموقع التربوي نجحني

معكم إلى ما بعد التفوق



www.najahni.tn

توحيد مقامات الكسور

I - مراجعة :

اكتب جدولاً في الكسور المكافئة للكسور التالية وقارن بينها

$$(1) \quad \frac{2}{3} \quad , \quad \frac{3}{4}$$

$$(2) \quad \frac{9}{6} \quad , \quad \frac{7}{4} \quad , \quad \frac{5}{3}$$

II - (1) نعتبر الكسرين $\frac{4}{3}$ و $\frac{5}{7}$

كيف يمكن تعويض هذين الكسرين مباشرة بكسرين مكافئين لهما ومتحدين في المقام ؟
يكون ذلك بصفة عامة بضرب حدي كل كسر في مقام الكسر الآخر

$$\frac{28}{21} = \frac{7 \times 4}{7 \times 3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{15}{21} = \frac{3 \times 5}{3 \times 7} = \frac{5}{7}$$

(2) نُؤخِّدُ مَقَامَ هَذِهِ الْكُسُورِ :

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$$

$$\frac{56}{84} = \frac{7 \times 4 \times 2}{7 \times 4 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{21}{84} = \frac{7 \times 3 \times 1}{7 \times 3 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{36}{84} = \frac{4 \times 3 \times 3}{4 \times 3 \times 7} = \frac{3}{7}$$

(3) بَعْضُ الْحَالَاتِ الْخَاصَّةِ

1 - نُؤخِّدُ مَقَامَ هَذَيْنِ الْكُسُورَيْنِ : $\frac{4}{5}$ وَ $\frac{7}{10}$

نُلاحِظُ أَنَّ 10 هُوَ مُكْرَّرٌ لِـ 5

فَالْمَقَامُ الْمَشْتَرِكُ هُنَا يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ 10

$$\frac{8}{10} = \frac{2 \times 4}{2 \times 5} = \frac{4}{5}$$

وَيَبْقَى $\frac{7}{10}$ عَلَى خَالِهِ

كَانَ مِنَ الْمُمْسْتَطَاعِ اتِّخَاذُ 5×10 أَيْ 50 كَمَقَامٍ مَشْتَرِكٍ

2 - نُؤخِّدُ مَقَامَ هَذَيْنِ الْكُسُورَيْنِ : $\frac{5}{6}$ وَ $\frac{11}{15}$

يُمكن اتِّخاذاً 30 كَمَقام مُشترَكٍ لِهَذاينِ الكُسرَينِ إِذْ أنَّ 30
هُوَ مُكرَّرٌ مُشترَكٌ لـ 6 و 15

$$\frac{25}{30} = \frac{5 \times 5}{5 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{22}{30} = \frac{2 \times 11}{2 \times 15} = \frac{11}{15}$$

كَمَا يُمكنُ اتِّخاذاً 6×15 أَي 90 كَمَقام مُشترَكٍ لِلكُسرَينِ
وَلَكِنَّهُ مِنَ الأَسهَلِ التَّصَرُّفُ فِي كُتُورِ مَقاماتِها أَعْدادٌ
صَغِيرَةٌ.

3 - كَيْفَ يُمكنُ تَوْحِيدُ مَقامِي الكُسرَينِ التَّالِيَيْنِ
 $\frac{15}{18}$ وَ $\frac{4}{12}$ ؟

نُختَرُ الكُسرَ $\frac{15}{18}$

$$\frac{5}{6} = \frac{3 : 15}{3 : 18} = \frac{15}{18}$$

نُختَرُ الكُسرَ $\frac{4}{12}$

$$\frac{2}{6} = \frac{2 : 4}{2 : 12} = \frac{4}{12}$$

نُلاحظُ أَنَّ المَقامَ المُشترَكَ هُنا هُوَ 6
كَانَ فِي الإِمكانِ إِختِيارَ 12 كَمَقام مُشترَكٍ أَوْ 18×12
أَي 216 أَوْ الَّذِي هُوَ أَصغرُ مُكرَّرٍ مُشترَكٍ لـ 12 وَ 18

التمارين

1) وخذ مقام الكسور التالية وقارن بينها :

$$\frac{5}{8} \text{ و } \frac{4}{7}$$

$$\frac{8}{5} \text{ و } \frac{7}{4}$$

$$\frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{4} \text{ و } \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{7} \text{ و } \frac{7}{9} \text{ و } \frac{1}{3}$$

$$2 \text{ و } \frac{9}{13} \text{ و } \frac{12}{5}$$

2) ابحث عن مقام مشترك للكسور التالية بعد اختزالها وقارن بينها .

$$\frac{1}{3} \text{ و } \frac{4}{6} \text{ و } \frac{3}{9} \text{ ، } \frac{3}{4} \text{ و } \frac{6}{8} \text{ ، } \frac{3}{15} \text{ و } \frac{4}{5}$$

$$\frac{8}{12} \text{ و } \frac{2}{3} \text{ و } \frac{4}{6} \text{ ، } \frac{2}{5} \text{ و } \frac{12}{30} \text{ و } \frac{6}{15}$$

3) ما هو أصغر مقام مشترك لهذه الكسور؟

$$\frac{5}{2} \quad \text{و} \quad \frac{1}{4} \quad \text{و} \quad \frac{2}{8}$$

$$\frac{8}{5} \quad \text{و} \quad \frac{7}{15} \quad \text{و} \quad \frac{4}{3}$$

$$\frac{17}{15} \quad \text{و} \quad \frac{5}{6} \quad \text{و} \quad \frac{7}{5}$$

الكسور العشرية

I - مراجعة :

(1) ضع العلامة < أو > مكان النقط :

$$\frac{29}{125} \cdot \frac{3}{125} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{29}{4}$$

$$\frac{24}{617} \cdot \frac{24}{5} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{107}$$

$$\frac{8}{5} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{21}$$

(2) زرع فلاح $\frac{2}{5}$ مساحة حقله فولاً و $\frac{4}{7}$ من نفس المساحة

حُمصاً .

أي المساحتين أكبر؟

II - عرفنا أن 1 م = 10 دسم = 100 صم = 1000 مم

● فالمتر إذا جزأناه إلى عشرة أجزاء متساوية نحصلنا على عشرة دسم أي $\frac{1}{10}$ م = 1 دسم

أما إذا جزأنا قطعة طولها متر إلى مائة جزء متساوية

الكسور العشرية

I - مراجعة :

(1) ضع العلامة < أو > مكان النقط :

$$\frac{29}{125} \cdot \frac{3}{125} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{29}{4}$$

$$\frac{24}{617} \cdot \frac{24}{5} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{107}$$

$$\frac{8}{5} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{21}$$

(2) زرع فلاح $\frac{2}{5}$ مساحة حقله فولاً و $\frac{4}{7}$ من نفس المساحة

حصاً .

أي المساحتين أكبر؟

II - عرفنا أن 1 م = 10 دسم = 100 صم = 1000 مم

● فالمتر إذا جزأناه إلى عشرة أجزاء متقايسة نحصلنا على عشرة دسم أي $\frac{1}{10}$ م = 1 دسم

أما إذا جزأنا قطعة طولها متر إلى مائة جزء متقايسة

تَحْصَلْنَا عَلَى مِائَةِ قِطْعَةٍ طُولُ الْوَاحِدَةِ 1 صم

$$\text{أَي } 1 \text{ صم} = \frac{1}{100} \text{ م}$$

وَكَذَلِكَ إِذَا جَزَأْنَا الْمِثْرَ إِلَى أَلْفِ جُزْءٍ مُتَشَابِهَةٍ تَحْصَلْنَا عَلَى أَلْفِ مَم

$$\text{أَي } 1 \text{ م} = \frac{1}{1000} \text{ م م}$$

وَهَذِهِ الْكُسُورُ $\frac{1}{10}$ وَ $\frac{1}{100}$ وَ $\frac{1}{1000}$ نَسْمِيهَا كُسُورًا عَشْرِيَّةً

أَمْثَلَةٌ أُخْرَى لِلْكَسُورِ الْعَشْرِيَّةِ : $\frac{3}{10}$ ، $\frac{9}{100}$ ، $\frac{27}{1000}$ ، $\frac{229}{10000}$

الخ ...

نَسْمِي كُسْرًا عَشْرِيًّا الْكُسْرَ الَّذِي يَكُونُ
مَقَامُهُ 1 ، 10 ، 100 ، 1000 الخ ...

- يُمْكِنُ اعْتِبَارُ جَمِيعِ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ كُسُورًا عَشْرِيَّةً .

$$\frac{300}{100} = \frac{100 \times 3}{100 \times 1} = \frac{30}{10} = \frac{10 \times 3}{10 \times 1} = \frac{3}{1} = 3$$

- كَمَا يُمْكِنُ تَحْوِيلُ بَعْضِ الْكُسُورِ الْعَادِيَّةِ إِلَى كُسُورِ عَشْرِيَّةٍ

$$\text{أَمْثَلَةٌ : } \frac{15}{10} = \frac{5 \times 3}{5 \times 2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{14}{10} = \frac{2 \times 7}{2 \times 5} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{15}{100} = \frac{5 \times 3}{5 \times 20} = \frac{3}{20}$$

$$\frac{625}{1000} = \frac{125 \times 5}{125 \times 8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{4 : 4}{4 : 40} = \frac{4}{40}$$

www.najahni.th

التمارين

1 (استخرج الكسور العشرية من بين الكسور التالية :

$$\frac{9}{8} , \frac{29}{10} , \frac{7}{100} , \frac{10}{15} , \frac{1}{6} , \frac{1}{30} , \frac{3}{10}$$

$$\frac{29}{100000} , \frac{1000}{7} , \frac{11}{10} , \frac{100}{3} , \frac{4}{100} , \frac{17}{1000} , \frac{10}{3}$$

2 (اختزل الكسور التالية ثم أبحث عن الكسور العشرية منها .

$$\frac{8}{16} , \frac{22}{2000} , \frac{15}{500} , \frac{81}{72} , \frac{8}{2} , \frac{9}{30}$$

$$\frac{6}{16} , \frac{49}{7000} , \frac{26}{20} , \frac{48}{6} , \frac{27}{300} , \frac{14}{40}$$

3 (ابحث عن كسر عشري مكافئ لكل كسر من الكسور التالية :

$$\frac{6}{20} , \frac{1}{4} , \frac{13}{250} , \frac{2}{5} , \frac{13}{200} , \frac{7}{20} , \frac{4}{25}$$



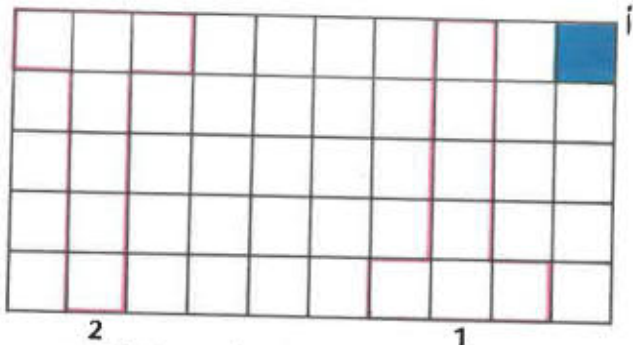
- طول قطعة المستقيم [أه] = 10 سم

- أكتب الكسور المناسبة لأطوال القطع التالية بالنسبة لطول [أه].

$$[أب] , [أج] , [أد] , [بج] , [بد] , [بها] , [جها] , [جده]$$

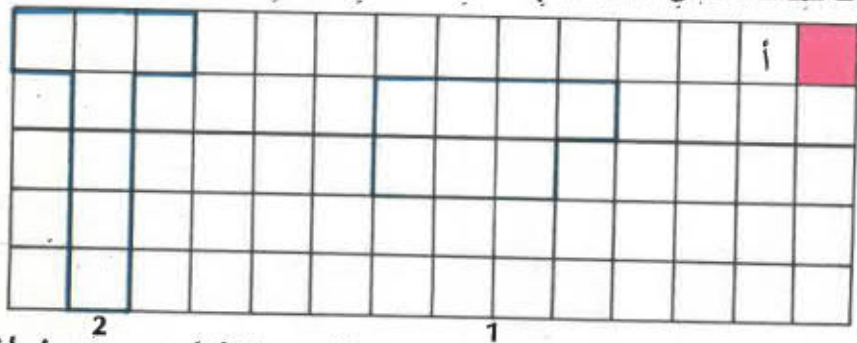
مثال: طول [أب] = $\frac{2}{10}$ طول [أه]

الدرس عدد 52
المساحات المتكافئة



(1

انقل المساحة عدد 1 بواسطة الورق الشفاف وحاول أن
تغطي بها المساحة عدد 2 - هل تتمكن من ذلك ؟
نعم فالمساحتان 1 و 2 متطابقتان
ما هو قيس كل من المساحتين باعتبار الوحدة أ ؟
فالمساحتان المتطابقتان متقايتان



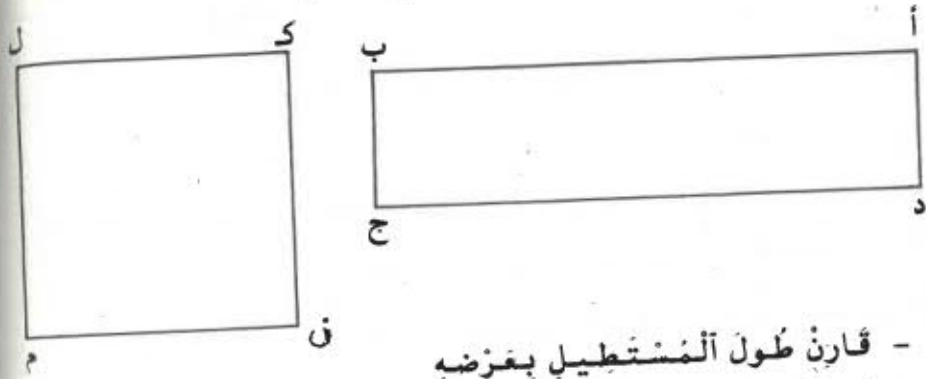
(2

انقل المساحة عدد 1 بواسطة الورق الشفاف وحاول أن
تغطي بها المساحة عدد 2 - هل تتمكن من ذلك ؟
لا - فالمساحتان 1 و 2 غير متطابقتين
ما هو قيس كل من المساحتين 1 و 2 باعتبار الوحدة أ ؟
فالمساحتان متقايتان دون أن تكونا متطابقتين

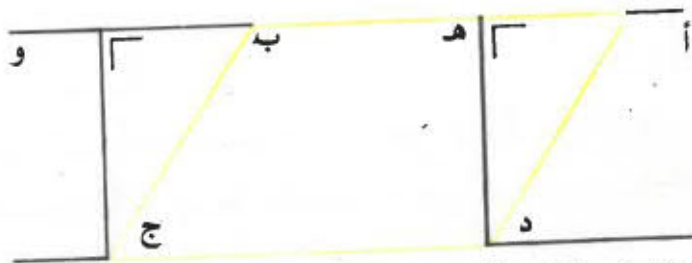
إذا كانت المساحات متقايسة نقول إنها مساحات متكافئة

التَّمَارِينُ

٦) أنقل هذين الشكلين على ورق شفاف



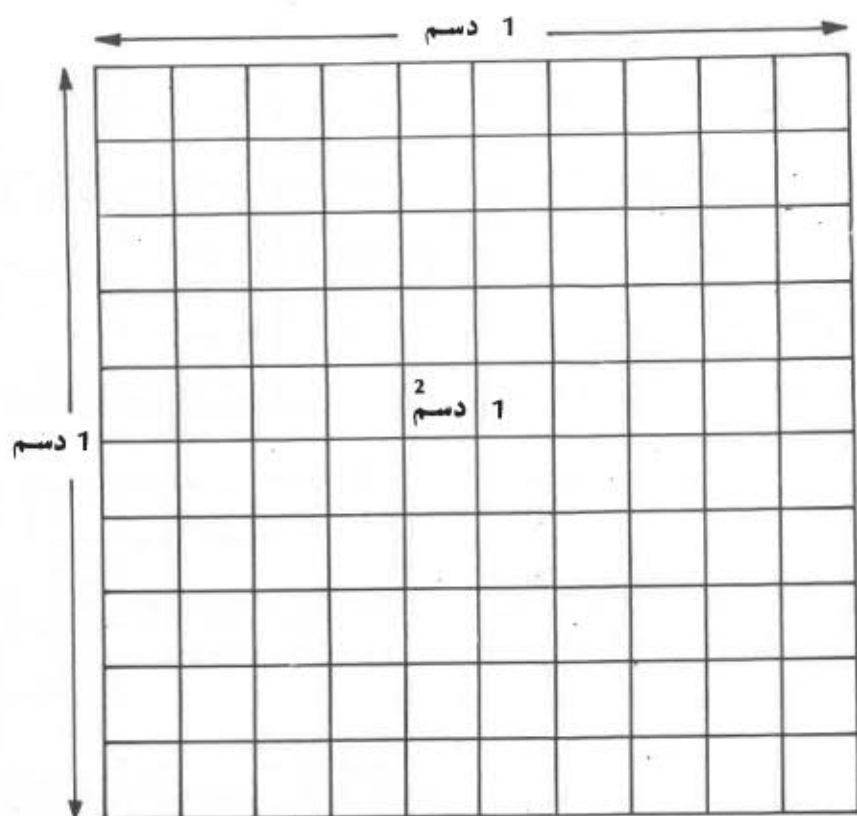
- قارن طول المستطيل بعرضه
 - قارن كذلك طول المستطيل بطول ضلع المربع (ك، ل، م، ن)
 - قص المستطيل (أ، ب، ج، د) إلى مستطيلين متقايسي الأبعاد ثم كون بهما مربعًا ينطبق على المربع (ك، ل، م، ن)
 - ماذا تقول في المساحتين (أ ب ج د) و (ك ل م ن)؟
- ٢) نغبر الشكل التالي:



- أنقله على كراسك بواسطة الورق الشفاف
- ابحث عن المساحتين المتطابقتين فيه ولونهما بالأخضر
- ماذا تقول في المساحتين (أ ب ج د) و (هـ و ج د)؟

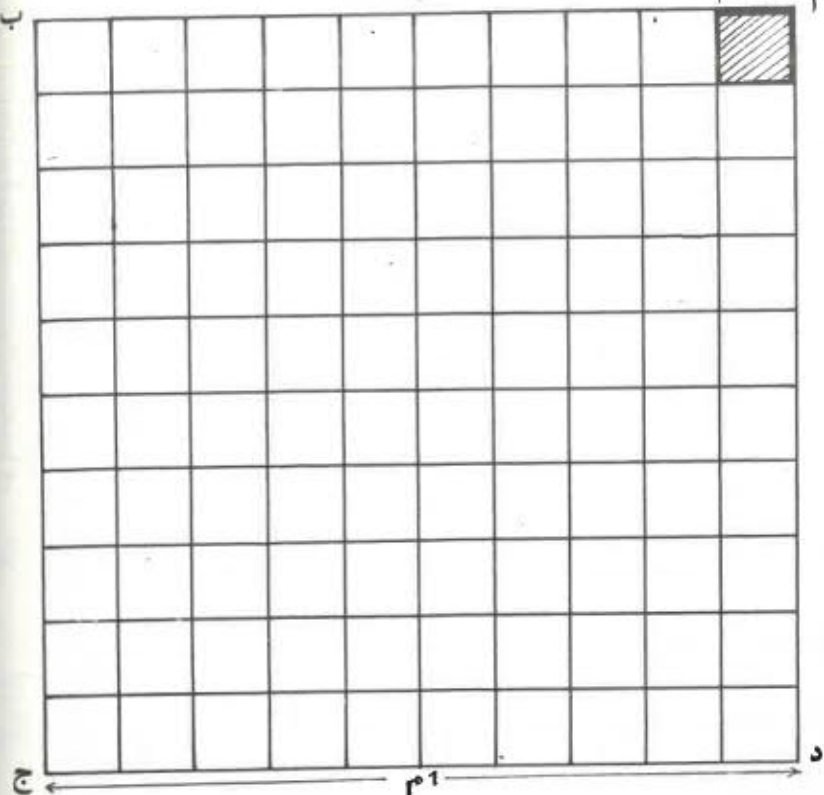
الْدَيْسِمْتَرُ الْمُرَبَّعُ

1) قَأْخُذْ وَرَقَةً مَشْبُكَةً وَنَقِصْ مِنْهَا مَرَبَّعًا طَوْلُ ضَلْعِهِ 1 دَسْمٌ ،
فَقَيِّسْ مِسَاحَةَ ذَلِكَ الْمُرَبَّعِ يَسَاوِي 1 بِالْدَيْسِمْتَرِ الْمُرَبَّعِ
وَنَرْمِزْ لَهُ ب : 1 دَسْم²



2 - الْعِلَاقَةُ بَيْنَ الْمِثْرِ الْمُرَبَّعِ وَالْدَيْسِمْتَرِ الْمُرَبَّعِ
نَعْتَبِرُ مَرَبَّعًا (أ ، ب ج د) طَوْلُ ضَلْعِهِ 1 م نَقْسَمُهُ إِلَى
أَشْرَاطَةٍ عَرْضُ الْوَاحِدِ مِنْهَا 1 دَسْمٌ .

1 دسم² :



فنتحصّل على 10×10 مربّعات طول ضلع الواحد منها 1 دسم

قيس مساحة المربّع (أ، ب، ج، د) بالمتر المربّع : 1
قيس مساحة المربّع (أ، ب، ج، د) بالديسمتر المربّع : 100

$$100 \text{ دسم}^2 = 1 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = 100 \text{ دسم}^2$$

التمارين

(1) ضع الأعداد الناقصة مكان النقاط ،

دسم ²	↔	م ²
...	↔	15
300	↔	...
...	↔	70
9000	↔	...
12000	↔	...

(2) حول إلى الدسم² 12 م² ، 25 م² ، 30 م² ، 3 م² و 17 دسم² ، 60 م² و 6 دسم²

(3) لتبليط قاعة إنتفضل بناء 600 جليزة قيس مساحة كل منها 4 بالدسم²، فما هو قيس مساحة القاعة بالمتر المربع ؟

تقديم الأعداد العشرية

I - مراجعة :

(1) حول الكسور التالية إلى كسور عشرية

$$\frac{9}{250} , \frac{6}{125} , \frac{19}{8} , \frac{1}{4} , \frac{3}{5}$$

(2) رتب الكسور التالية من الأكبر إلى الأصغر ؟

$$\frac{16}{20} , \frac{305}{1000} , \frac{103}{10} , \frac{8}{100}$$

(3) أكتب كسورًا مكافئة لـ $\frac{3}{4}$ بحيث تكون :

أ - مقاماتها : 10000 ، 10000 ، 1000 ، 100

ب - بسوطها : 6 ، 210 ، 36 ، 9

II - (1) نكتب الكسور العشرية التالية

$$\frac{135}{10} , \frac{12}{10} , \frac{5}{10} , \frac{1}{10}$$

وقد نستخدم لكتابة هذه الكسور العشرية صورة أخرى

هي التالية :

- لاحظ الصورة الثانية لكتابة كل كسر من الكسور العشرية التي مقامها 10

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

- تَشْمِلُ كُلُّهَا عَلَى رَقْمٍ وَاحِدٍ مَكْتُوبٍ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ

$$0,5 = \frac{5}{10}$$

- هَذَا الرَّقْمُ هُوَ رَقْمُ الْأَحَادِ فِي الْبَسِطِ

$$1,2 = \frac{12}{10}$$

- الْأَرْقَامُ الْمَكْتُوبَةُ عَلَى يَسَارِ الْفَاصِلِ هِيَ بَقِيَّةُ أَرْقَامِ الْبَسِطِ أَيْ عَدَدُ عَشْرَاتِهِ
(0 - 1 - 13)

$$13,5 = \frac{135}{10}$$

(2) وَإِذَا كَانَتْ لَدَيْنَا هَذِهِ الْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ :

$$\frac{2575}{100} , \frac{135}{100} , \frac{12}{100} , \frac{5}{100} , \frac{1}{100}$$

فَيَسْكُنُ كِتَابَتُهَا عَلَى الصُّورَةِ التَّالِيَةِ :

- كَمْ عَدَدُ الْأَرْقَامِ الْمَكْتُوبَةِ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلِ فِي الصُّورَةِ الثَّانِيَةِ لِكِتَابَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ الَّتِي مَقَامُهَا 100 ؟
(اثنان)

$$0,01 = \frac{1}{100}$$

$$0,05 = \frac{5}{100}$$

www.najahni.tn

ولهذا زقم الآحاد وزقم الفترات في البنسج $0,12 = \frac{12}{100}$

- إذا كان البنسج لا يفتبل إلا على آحاد $0,35 = \frac{135}{100}$

نكتب صفرًا مكان الفترات ، 01 - 05

- الأرقام المكتوبة على يسار الفاصل $25,75 = \frac{2575}{100}$

هي بقية أرقام البنسج أي عدد مئاته

(25 - 1 - 0)

(3) أما الكسور العشرية التالية :

$$\frac{257086}{1000} , \frac{2575}{1000} , \frac{135}{1000} , \frac{12}{1000} , \frac{5}{1000} , \frac{1}{1000}$$

فيمكن كتابتها كما يلي :

- أين وضعنا الفاصل في الصورة الثانية $0,001 = \frac{1}{1000}$
 لكتابة الكسور العشرية التي مقامها 1000 ؟

$$0,005 = \frac{5}{1000}$$

$$0,012 = \frac{12}{1000}$$

$$0,135 = \frac{135}{1000}$$

$$2,575 = \frac{2575}{1000}$$

$$257,086 = \frac{257086}{1000}$$

- لاحظت أن الفاصل فصلت بين العشرات والاحاد في الكسور العشرية التي مقامها 10
 وأنها فصلت بين المئات وبقية العدد في الكسور العشرية التي مقامها 100
 وأنها فصلت كذلك بين الآلاف وبقية العدد في الكسور العشرية التي مقامها 1000

(4) قراءة الأعداد العشرية

- 0ر1 يقرأ صفر فاصل واحد
- 1ر2 يقرأ 1 فاصل 2
- 0ر05 يقرأ صفر فاصل صفر 5
- 25ر75 يقرأ 25 فاصل 75
- 0ر135 يقرأ 0 فاصل 135
- 257ر086 يقرأ 257 فاصل صفر 86

(5) كتابة بعض الأعداد العشرية في صورة كسور عشرية

$$\frac{7}{10} = 0ر7 \quad , \quad \frac{16}{10} = 1ر6 \quad , \quad \frac{151}{10} = 15ر1$$

$$\frac{1704}{100} = 17ر04 \quad , \quad \frac{165}{100} = 1ر65 \quad , \quad \frac{9}{100} = 0ر09$$

$$\frac{1759}{10000} = 0ر1759 \quad , \quad \frac{15}{1000} = 0ر015$$

التمارين

1 (أبحث عن الكسور العشرية الموجودة ضمن الكسور التالية :

$$\frac{2567}{10000} \quad \frac{11}{10} \quad \frac{73}{1000} \quad \frac{19}{7} \quad \frac{34}{10} \quad \frac{20}{6} \quad \frac{22}{3}$$

2 (أبحث عن كسر مكافئ لكل كسر من الكسور العشرية التالية :

$$\frac{1500}{10000} \quad \frac{175}{10} \quad \frac{1900}{10000} \quad \frac{30}{100} \quad \frac{500}{1000} \quad \frac{24}{10}$$

3 (أكتب الكسور العشرية التالية في صورة أعداد عشرية

$$\frac{6}{10} \quad \frac{1705}{100} \quad \frac{4385}{1000} \quad \frac{60}{10} \quad \frac{322}{100} \quad \frac{14}{10}$$

4 (أكتب الأعداد العشرية التالية في صورة كسور عشرية

$$1ر256 \quad 0ر49 \quad 5ر5 \quad 49ر0 \quad 14ر3 \quad 7ر39 \quad 1ر08$$

الكسور العشرية والأعداد العشرية (1)

- مراجعة :

(1) فكك الأطوال التالية متبعا المثال أسفله :

$$784 \text{ دكم} = 7 \text{ كم} و 8 \text{ هم} و 4 \text{ دكم}$$

$$= 1256 \text{ هم}$$

$$= 305 \text{ م}$$

$$= 1487 \text{ دسم}$$

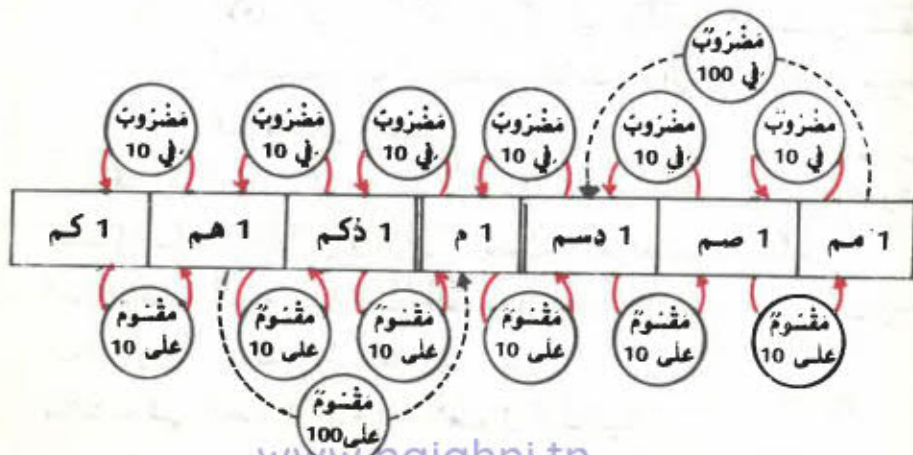
(2) حول إلى الوحدة المذكورة

$$5 \text{ هم} و 7 \text{ م} = \dots\dots\dots \text{ م}$$

$$185 \text{ دكم} و 18 \text{ دسم} = \dots\dots\dots \text{ دسم}$$

$$13 \text{ م} و 5 \text{ صم} = \dots\dots\dots \text{ صم}$$

يمكن تلخيص العلاقات الموجودة بين مختلف وحدات
قيس الأطوال في الجدول التالي



- نُحوّل الأَطْوَالَ الثَّالِيَةَ إِلَى م ،

1256 دسم ، 1256 صم ، 1256 مسم

- لِتُخَوِيلَ الطُّوْلَ الأوَّلِ إِلَى م نُقْسِمُهُ عَلَى 10 ،

$$\frac{1256}{10} \text{ م أو } 6 \text{ ر } 125 \text{ م}$$

- لِتُخَوِيلَ الطُّوْلَ الثَّانِي إِلَى م نُقْسِمُهُ عَلَى 100 ،

$$\frac{1256}{100} \text{ م أو } 56 \text{ ر } 12 \text{ م}$$

- لِتُخَوِيلَ الطُّوْلَ الثَّالِثَ إِلَى م نُقْسِمُهُ عَلَى 1000 ،

$$\frac{1256}{1000} \text{ م أو } 256 \text{ ر } 1 \text{ م}$$

- نَفْتَبِرُ الطُّوْلَ 1 م وَ 3 دسم وَ 5 صم

نُحوِّلُهُ إِلَى صم ، 135 صم

نُحوِّلُ نَفْسِ الطُّوْلِ مِنْ جَدِيدٍ إِلَى م ، $\frac{135}{100}$ أي 35 ر 1 م

نُقَارِنُ الكِتَابَتَيْنِ 1 م وَ 3 دسم وَ 5 صم

135 م

نُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ 3 يُمَثِّلُ عَدَدَ الذِّيَبِيَّاتِ فِي الكِتَابَةِ

الأوَّلَى أَي عَدَدَ أَعْصَارِ المِثْرِ وَالعَدَدَ 5 يُمَثِّلُ عَدَدَ

الصَّنِيَّاتِ فِي نَفْسِ الكِتَابَةِ أَي عَدَدَ أَجْزَاءِ مِنْ

المِائَةِ مِنَ المِثْرِ

فَالرُّقْمُ 3 الَّذِي يَأْتِي بَعْدَ الفَاصِلِ عَلَى الِئِمِينِ فِي 135 م

يُمَثِّلُ هَكَذَا الأَعْصَارَ وَالرُّقْمَ 5 يُمَثِّلُ أَجْزَاءَ مِنَ المِائَةِ

أَمَّا الرُّقْمُ 1 المُوجُودُ قَبْلَ الفَاصِلِ عَلَى الِئِيسَارِ فَهُوَ يُمَثِّلُ

عَدَدَ الوُحَدَاتِ الَّتِي ضَبَطَ بِهَا الطُّوْلَ

نُكْتَبُ فِي الجَدْوْلِ أَسْفَلَ الأَطْوَالَ الثَّالِيَةَ

16ر5 م - 5ر45 م - 135ر08 م - 0ر98 م - 10ر05 م

		وحدات (م)	أعشار (دسم)	أجزاء من المائة (صم)
1	1	6 ر	5	0
		5 ر	4	5
	3	5 ر	0	8
		0 ر	9	8
	1	0 ر	0	5

اكتب الطول 13 م و 18 مم في الجدول أسفله ثم اكتبه في
ضوزة عدد عشري متخذاً

الهيكتومتر كوحدة .

ثم الصنتيمتر كوحدة

ثم الديريمتر كوحدة .

م	صم	دسم	م	دكم	هم	كم
	1	0	3	1		

0ر13018 هم

13018 صم

130ر18 دسم

www.najahni.tn

نلاحظ أن الرقم الأول على يمين الفاصل يمثل في كل
الحالات أعشار الوحدة في حين أن الرقم الثاني يمثل
الأجزاء من المائة من الوحدة والرقم الثالث يمثل الأجزاء
من الألف من الوحدة ...

التمارين

(1) حول الأطنوال التالية إلى هم ثم إلى دسم ثم إلى صم

3 م و 15 صم

14 م و 5 م

127 دكم و 325 م

(2) أكتب داخل الجدول أسفله الأطنوال التالية :

126ر3 م 015ر0 م 205ر1 هم 003ر0 دكم

م	صم	دسم	م	دكم	هم	كم

ما هو عدد الأطنوال التي يمكن كتابتها في كل من هذه الأطنوال ؟

(3) حول إلى كم الأطنوال التالية :

35ر75 م

1203 دكم ؛

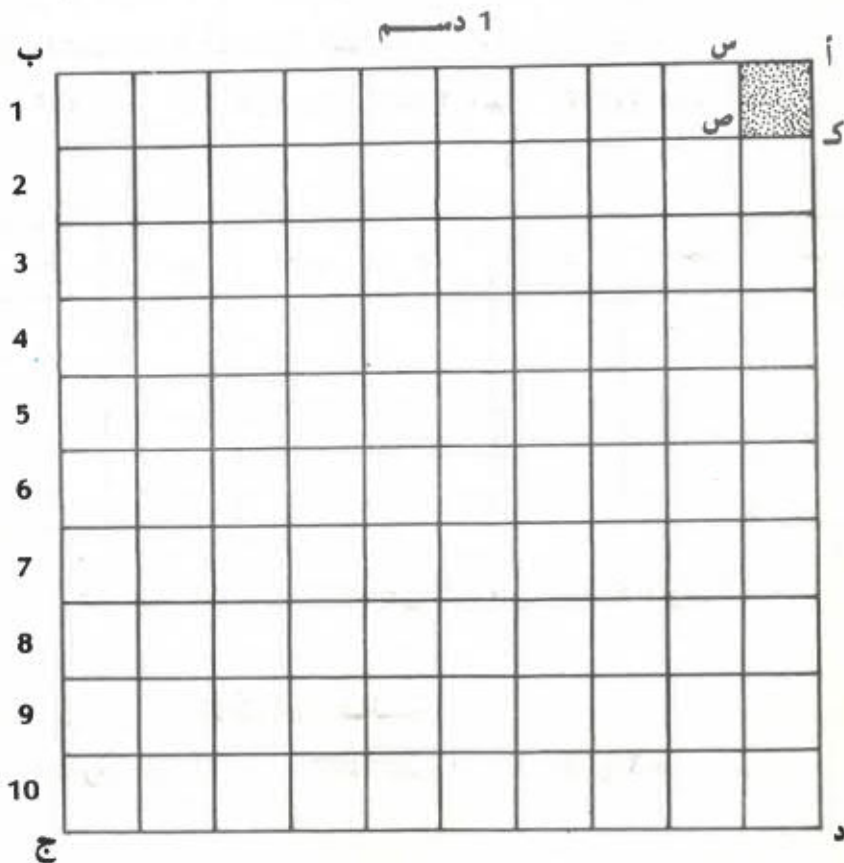
30ر102 هم ؛

المُنْتَمِثُ الْمُرْبَعُ وَالْمِلِيْمِثُرُ الْمُرْبَعُ

(1) الْمُنْتَمِثُ الْمُرْبَعُ

نَأْخُذُ وَرْقَةً مُشَبَّكَةً

- نُرْسِمُ عَلَيْهَا مُرْبَعًا (أ ، ب ، ج ، د) طَوْلُ ضَلْعِهِ 1 دَسِم



- مَا هُوَ طَوْلُ ضَلْعِ الْمُرْبَعِ (أ ، ك ، ص ، س) بِالصَّم 1 ؟

فَقَسِّنْ مَسَاحَتَهُ هُوَ 1 صُنْتَمِثُرٌ مُرْبَعٌ وَيُرْمَزُ لَهُ بِ 1 صم²

العلاقة بين الصم² والدسم²

ابحث عن عدد المربعات التي قيس مساحتها 1 سم² في المربع (أ، ب، ج، د).

100 مربع
الذي يساوي المربع = 100 سنتيمتر مربع

$$1 \text{ دسم}^2 = 100 \text{ سم}^2$$

$$1 \text{ سم}^2 = \frac{1}{100} \text{ دسم}^2$$

ونكتب

(2) البليتر المربع :

نلاحظ المربع (أ، س، ص، ك) التالي



ما هو طول ضلعه
بحساب الضم ؟
بحساب المم ؟

نبحث عن عدد المربعات التي قيس مساحتها 1 مم² في المربع (أ، س، ص، ك) : 100

$$1 \text{ سم}^2 = 100 \text{ مم}^2$$

$$1 \text{ مم}^2 = \frac{1}{100} \text{ سم}^2$$

نكتب

تمارين تحويل :

أ - 1 م² = 100 دسم²
1 دسم² = 100 سم²

نحول الأقيسة التالية

$$5 \text{ م}^2 = 5 \times 1 \text{ م}^2 = 5 \times 100 \text{ دسم}^2 = 500 \text{ دسم}^2$$

$$12 \text{ دسم}^2 = 12 \times 1 \text{ دسم}^2 = 12 \times 100 \text{ سم}^2 = 1200 \text{ سم}^2$$

$$7 \text{ سم}^2 = 7 \times 1 \text{ سم}^2 = 7 \times 100 \text{ مم}^2 = 700 \text{ مم}^2$$

- لتحويل أمتار مربعة إلى ديسيمترات مربعة
نضرب عدد الأمتار المربعة في 100
- لتحويل ديسيمترات مربعة إلى سنتيمترات مربعة
نضرب عدد الـديسيمترات المربعة في 100
- لتحويل سنتيمترات مربعة إلى مليمترات مربعة
نضرب هذه الـسنتيمترات المربعة في 100

نحول إلى سنتيمترات مربعة

$$5 \text{ م}^2 = 1 \times 5 \text{ م}^2 = 100 \times 5 \text{ دسم}^2 = 500 \text{ دسم}^2$$

$$50000 \text{ سم}^2 = 10000 \times 5 \text{ سم}^2 = 100 \times 100 \times 5 \text{ سم}^2$$

نحول إلى مليمترات مربعة

$$5 \text{ م}^2 = 1 \times 5 \text{ م}^2 = 100 \times 5 \text{ دسم}^2 = 100 \times 5 \text{ دسم}^2$$

$$5000000 \text{ سم}^2 = 1000000 \times 5 \text{ سم}^2 = 100 \times 10000 \times 5 \text{ سم}^2$$

ب - $500 \text{ دسم}^2 = 1 \times 500 \text{ دسم}^2 = \frac{1}{100} \times 500 \text{ م}^2 = 5 \text{ م}^2 = \frac{500}{100} \text{ م}^2$

$$1200 \text{ سم}^2 = 1 \times 1200 \text{ سم}^2 = \frac{1}{100} \times 1200 \text{ دسم}^2 = 12 \text{ دسم}^2 = \frac{1200}{100} \text{ دسم}^2$$

$$700 \text{ سم}^2 = 1 \times 700 \text{ سم}^2 = \frac{1}{100} \times 700 \text{ سم}^2$$

$$700 \text{ سم}^2 = 7 \text{ سم}^2 = \frac{700}{100} \text{ سم}^2$$

- لتحويل ديسيمترات مربعة إلى أمتار مربعة نقسم عدد الـديسيمترات المربعة على 100
- لتحويل سنتيمترات مربعة إلى ديسيمترات مربعة نقسم عدد الـسنتيمترات المربعة على 100
- لتحويل مليمترات مربعة إلى سنتيمترات مربعة نقسم عدد الـمليمترات المربعة على 100

جدول في وحدات قياس المساحات

م	دسم	صم	مم
1	0	0	0
1	0	0	0
1	0	0	0
1	0	0	0
	1	0	0
	1	0	0
	1	0	0
		1	0

التصاريح

(1) أئمن

2 م	↔	2 م	↔	2 دسم
600 000	↔	...	↔	60
.....	↔	1 200	↔	....
.....	↔	900	↔	....
150 000	↔	....	↔	....
.....	↔	....	↔	105

(2) أئمن

$$\begin{aligned}
 & 2 \text{ م} \dots \text{ و } 2 \text{ دسم} \dots = 2 \text{ م} \quad 1 \ 362 \\
 & 2 \text{ م} \dots \text{ و } 2 \text{ م} \dots = 2 \text{ م} \quad 3 \ 204 \\
 & 2 \text{ م} \dots \text{ و } 2 \text{ م} \dots \text{ و } 2 \text{ دسم} \dots = 2 \text{ م} \quad 38 \ 001
 \end{aligned}$$

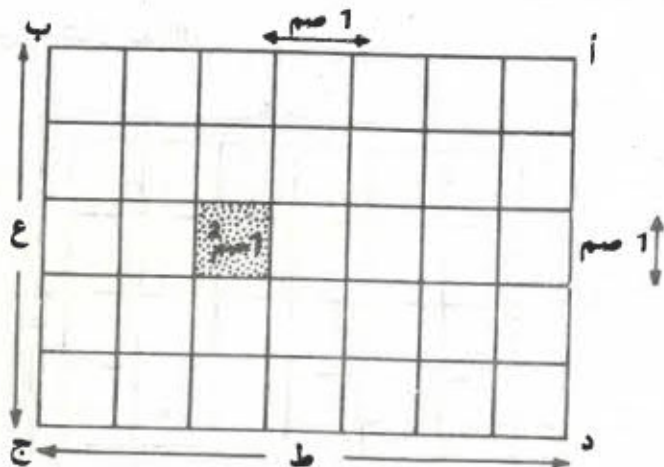
(3) أئمن

$$\begin{aligned}
 & 2 \text{ دسم} \dots = 2 \text{ دسم} \ 32 \text{ و } 2 \text{ م} \ 15 \\
 & 2 \text{ م} \dots = 2 \text{ دسم} \ 34 \text{ و } 2 \text{ م} \ 52
 \end{aligned}$$

قيس مساحتي المُنْتَطِيلِ والمُرْبَعِ

(1) قيس مساحة المُنْتَطِيلِ

نُفْتَبِرُ مُنْتَطِيلًا (أ، ب، ج، د) بِغِذَاةِ 7 صم و 5 صم
نُخْتَارُ الصُّمَّ كَوَحْدَةٍ لِقَيْسِ الْأَطْوَالِ وَنُقَسِّمُ هَذَا الْمُنْتَطِيلَ
إِلَى أَشْرَاطٍ مُتَعَامِدَةٍ عَرْضُ كُلِّ مِنْهَا 1 صم، فَتَتَعَمَّلُ بِذَلِكَ
عَلَى 35 مَرْتَبًا قَيْسَ مِسَاحَةِ كُلِّ مِنْهَا 1 صم²



لِقَيْسِ مِسَاحَةِ الْمُنْتَطِيلِ (أ، ب، ج، د) بِالصُّمِّ هُوَ 35
وَهُوَ مَجْمُوعُ قَيْسِ مِسَاحَاتِ الْمُرْبَعَاتِ الَّتِي تُغَطِّي ذَلِكَ
الْمُنْتَطِيلَ

لَا حِطَّ أَنْ الْغِدَّةَ 35 هُوَ سَطْحُ الْعِدْدَيْنِ 5 × 7

$$7 \times 5 = 35 \text{ أو } 5 \times 7 = 35$$

7 صم هُوَ طَوَّلُ الْمُنْتَطِيلِ (أ، ب، ج، د)

5 صم هُوَ عَرْضُ الْمُنْتَطِيلِ (أ، ب، ج، د)

قيس مساحة المُنْتَطِيلِ = الطُّولُ × العَرَضُ

ملاحظة :

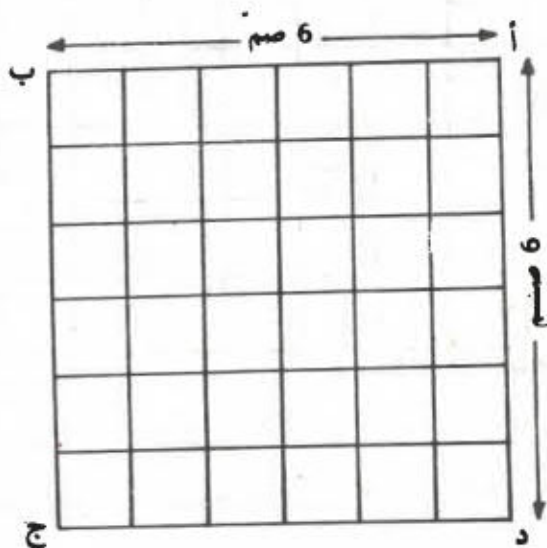
للبحث عن قيس مساحة المستطيل ينبغي توحيد
وحدة الطول بالنسبة ليغذيه

(2) قيس مساحة المربع

نعلم أن المربع هو مستطيل متقاين الأضلاع لذا فإن
قيس مساحته يساوي طول الضلع \times طول الضلع

$$\text{قيس مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{طول الضلع}$$

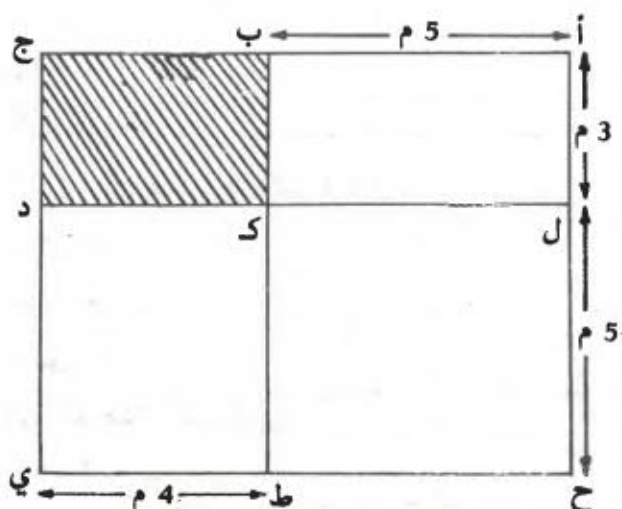
وفيما يلي مثال لذلك



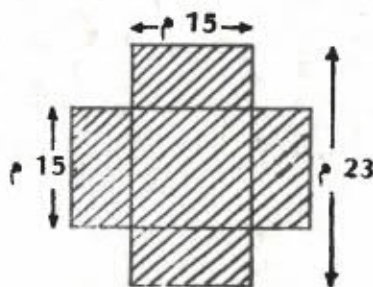
نلاحظ أن عدد المربعات الصغيرة التي تقطع مساحة
المربع (أ ، ب ، ج ، د) هو 36 وهذا يعني أن قيس مساحة
المربع (أ ، ب ، ج ، د) بالصم² هو 36 أي 6×6

التمارين

(1) تتكون الحديقة المرسومة من 4 أجزاء



- أ - ما هويتين مساحة الجزء (أ ، ب ، ك ، ل) بحساب المثلث المربع ؟
- ب - ما هويتين مساحة الجزء (ل ، ك ، ط ، ح) بحساب المثلث المربع ؟
- ج - ما هويتين مساحة الجزء (ك ، د ، ي ، ط) بحساب المثلث المربع ؟
- (2) ما هويتين المساحة المطلوبة بحساب المثلث المربع ؟



www.nafahni.tn

الكسور العشرية والأعداد العشرية (2)

I - مراجعة

(1) فكل السعات التالية حسب المثال أسئلة

405 ل = 5 هل و 0 دكل و 5 ل

1753 دكل =

1498 صل =

5078 دسل =

(2) حول إلى الوحدة المذكورة

9 هل و 21 ل = ل

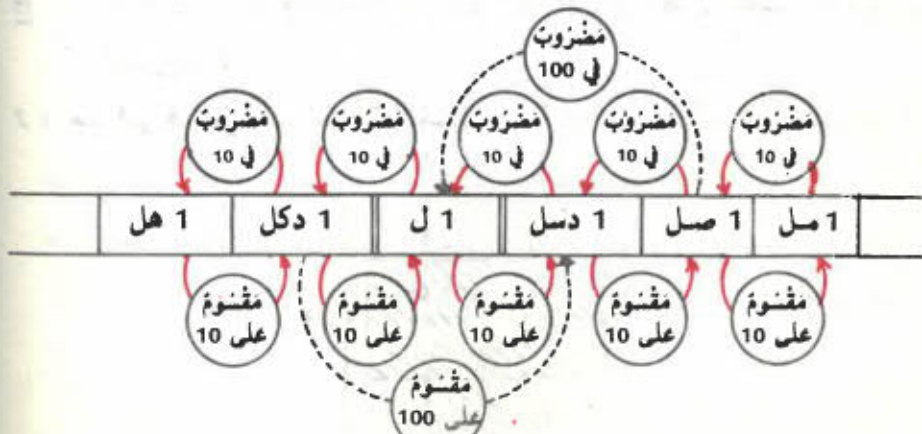
350 ل = دكل

7 دسل و 2 صل و 1 مل = مل

78400 مل = دسل

II- يمكن تلخيص العلاقات الموجودة بين وحدات قيس

السعة في الجدول التالي :



- حَوْلِ السُّعَاتِ أَلْتَالِيَةِ إِلَى لِتْرَاتِ

3487 دسل ، 2065 صل ، 1306 مل

$$\frac{3487}{10} \text{ ل أو } 7 \times 348 \text{ ل أو } 348 \text{ ل و } 7 \text{ دسل}$$

$$\frac{2065}{100} \text{ ل أو } 65 \times 20 \text{ ل أو } 20 \text{ ل و } 6 \text{ دسل و } 5 \text{ صل}$$

$$\frac{1306}{1000} \text{ ل أو } 1306 \text{ ل أو } 1 \text{ ل و } 3 \text{ دسل و } 6 \text{ صل}$$

و 6 مل

فَالرُّقْمُ 6 فِي 1306 ل يَمَثُلُ عِدَدَ أَجْزَاءِ مِنَ الأَلْفِ مِنَ اللِّتْرِ

نَكْتُبُ الأَعْدَادَ السَّابِقَةَ فِي الجَدْوْلِ أَسْفَلَهُ :

		وحدات ل	أعشار (دسل)	أجزاء من المائة (صل)	أجزاء من الألف (مل)
3	4	8 ر	7		
	2	0 ر	6	5	
		1 ر	3	0	6

- أَكْتُبِ السُّعَةَ 17 دكل و 1 صل فِي الجَدْوْلِ أَسْفَلَهُ ثُمَّ أَكْتُبِهَا فِي صُورَةِ عِدَدِ عَشْرِي مَتَّخِذًا اللِّتْرَ كَوَاحِدَةٍ ، ثُمَّ الأَدْيَسِيلْتْرَ كَوَاحِدَةٍ ثُمَّ الأَهْكْتُولْتْرَ كَوَاحِدَةٍ .

	مل	صل	دسل	ل	دكل	هل
170ر01 ل						
1700ر1 دسل		1	0	0	7	1
1700ر1 هل						

www.najahni.tn

التَّحَارِيرُ

1 (حوّل السّعات التّالية إلى دكل ثم إلى ل ثم إلى صل

135 هل و 103 مل

3 دسل و 19 مل

315 ل و 705 مل

2 (أكتب داخل الجدول أمثله السّعات التّالية :

15ر3 صل 30ر05 دكل

107ر06 دسل 349ر7 صل

13ر005 هل

مل	صل	دسل	ل	دكل	هل

ما هو عدد اللّترات في كلّ من هذه السّعات؟

3 (حوّل إلى هل السّعات التّالية :

3ر7 صل

15ر09 دسل

0ر07 دكل

117ر006 ل

الكُور العشريَّة والأعداد العشريَّة (3)

I- مُراجعة :

(1) حوّل إلى ديسفرا مات الأوزان التّاليّة :

345 غ

3 هغ و 104 دسغ

(2) حوّل إلى الوحدة المذكورة :

25 دكغ و 12 هغ = غ

320 غ و 25 دكغ = دكغ

(3) فكك الأوزان التّاليّة على غرار البثال أسفله

2375 صغ = 2 دكغ و 3 غ و 7 دسغ و 5 صغ

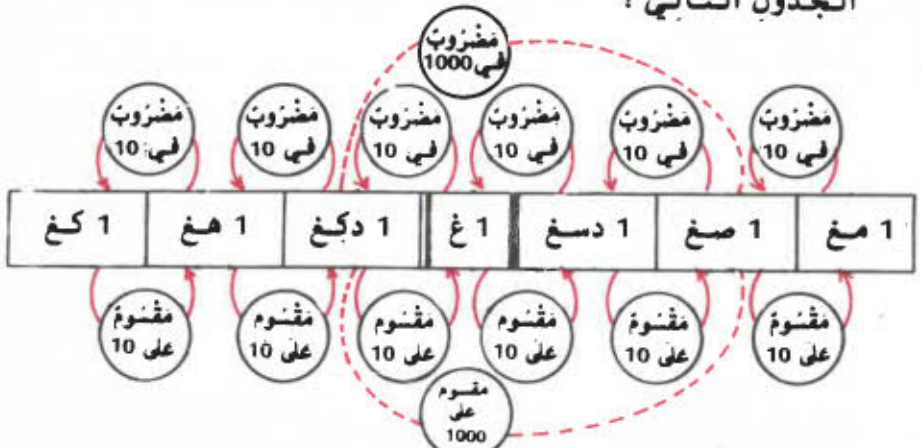
= 1057 مغ

= 739 دكغ

= 1457 هغ

II- نلخص العلاقات الموجودة بين وحدات قيس الكتل في

الجدول التّالي :



- حَوْلِ الْكُتْلِ التَّالِيَةِ إِلَى كِغْ

1309 غ ، 174085 دسغ ، 1086 صغ

$\frac{1309}{1000}$ كغ أو 1ر309 كغ أو 3 هغ و صفر دكغ

و 9 غ

$\frac{174085}{10000}$ كغ أو 17ر4085 كغ أو 17 كغ و 4 صغ و صفر دكغ

و 8 غ و 5 دسغ

$\frac{1086}{100000}$ كغ أو 0ر01086 أو 0 كغ و 0 هغ و 1 دكغ و 0 غ

و 8 دسغ و 6 صغ

أجزاء من مائة ألب (صغ)	أجزاء من عشرة ألب (دسغ)	أجزاء من الألب (غ)	أجزاء من البائة (دكغ)	أجزاء وحدات (هغ)	وحدات (كغ)
		9	0	3	1 ر
	5	8	0	4	1 7 ر
6	8	0	1	0	0 ر

- اكْتُبِ الْكُتْلَةَ التَّالِيَةَ « 78 دسغ و 5 هغ » فِي الْجَدْوَلِ أَسْفَلَ

ثُمَّ اكْتُبْهَا فِي صُورَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ مُتَّخِذًا الْكِغْ كَوَخْدَةً ، ثُمَّ

أَلْهَيْهِ كَوَخْدَةً ثُمَّ أَلْدِيكَاغْرَامَ كَوَخْدَةً ،

مغ	صغ	دسغ	غ	دكغ	هغ	كغ
5	0	8	7			

0ر007805 كغ

0ر07805 هغ

0ر7805 دكغ

www.najahni.tn

التصاريح

(1) أكتب داخل الجدول أسفله الكتل التالية :

51ر005 هـغ	703ر05 دسغ
3ر7593 كغ	165ر006 صغ
8ر03 مغ	7ر304 دكغ

كغ	هـغ	دكغ	غ	دسغ	صغ	مغ

ما هو عدد الفترات في كل من هذه الكتل ؟

(2) حول الكتل التالية إلى كغ ثم إلى دكغ ثم إلى دسغ

3 صغ و 5 مغ

15 غ و 7 صغ

13 هـغ و 9 مغ

(3) حول إلى هـغ الكتل التالية :

1ر05 دسغ

10ر095 غ

719ر7 صغ

145ر7 مغ

حساب أحد بُعدي المُستطيل إنطلاقاً من قيس
مساحته وقيس البُعد الآخر

نُعلم أن عمليّة القسمة هي عمليّة مُعاكسة لعمليّة
الضرب

أمثلة :

$$\text{من } 6 = 3 \times 2 \text{ نستنتج } 6 : 3 = 2 \text{ و } 6 : 2 = 3$$

$$\text{من } 28 = 4 \times 7 \text{ نستنتج } 28 : 4 = 7 \text{ و } 28 : 7 = 4$$

لذلك نستنتج من قيس مساحة المُستطيل الذي يساوي
(طول \times عرض)

أن الطول هو خارج قسمة قيس المساحة على العرض
وأن العرض هو خارج قسمة قيس المساحة على الطول
ملاحظة :

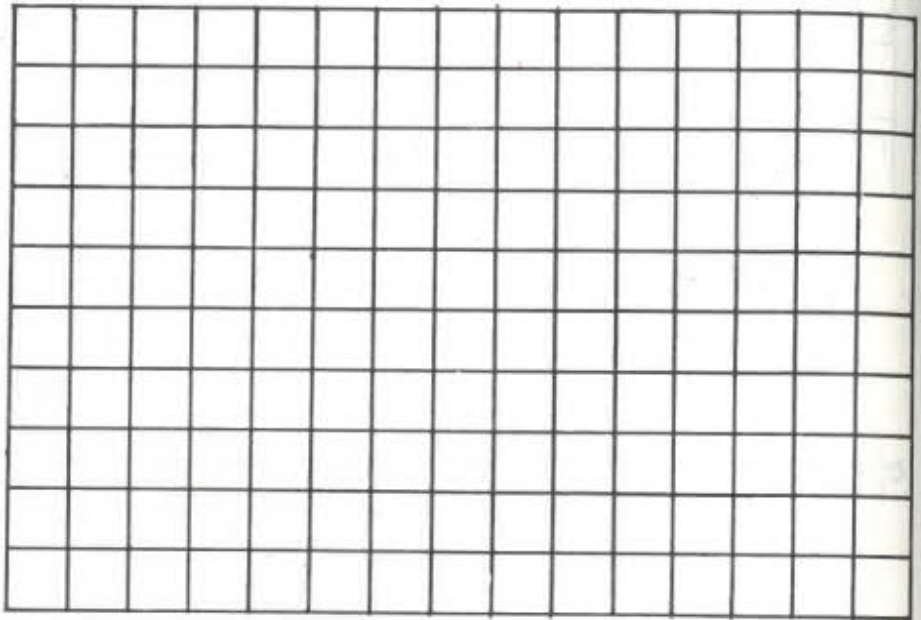
تجب الملاءمة بين وحدة قيس المساحة ووحدة قيس
الطول .

المشتر المربع يوافقهُ المشتر

الديمتر المربع يوافقهُ الديمتر الخ ...

تمرين ،

لتبليط بهو منتطيل الشكل يجب وضع 150 جليزة .
فإذا علمت أن عدد الجليز على طول البهو هو 15 فما هو
عدد الجليز على عرضه ؟



يتكون عدد الجليز (150) من 15 ضعا ، فيكون بذلك عدد
الجليز بالصفا الواحد خارج قسمة 150 على 15 أي 10
 $10 = 15 : 150$

لعدد الجليز على عرض البهو هو حينئذ 10 .

التحارين

(1) أتمم تجميع الجدول التالي :

2 م 392	2 صم 325	2 م 132	....	2 م 72	قيس مساحة المستطيل
....	13 صم	....	15 دسم	....	عرض المستطيل
28 م	....	12 م	32 دسم	9 م	طول المستطيل

(2) ما هو طول ضلع مربع قيس مساحته بالمتر المربع

100 ؟

25 ؟

36 ؟

81 ؟

(3) ابحث عن طول مستطيل قيس مساحته بالمتر المربع

10 250 إذا علمت أن طوله يبلغ 125 م

الكُوز الفِريَّة والأعداد الفِريَّة (4)

I - مُراجعة :

(1) حوّل إلى كغ الأوزان التّالية :
15 ق ، 730 ط ، 3 ط و 5 ق و 8 كغ ، 15 ط و 17 ق

(2) حوّل إلى مي المقادير الماليَّة التّالية

35 د و 287 مي

146 د و 8 مي

1375 د و 305 مي

(3) فكك الموازين التّالية متبعا للمثال أسفله

3708 كغ = 3 ط و 7 ق و 8 كغ

7480 هغ -

813079 دكغ -

94 90753 دسغ -

II - (1) حوّل الكتل التّالية إلى ط

1265 كغ ، 43506 كغ ، 6 ق ، 3012 ق

بما أن 1 ط = 1000 كغ

فلتحوّل ... كغ إلى ... ط نقسم على 1000

$$\frac{1265}{1000} \text{ ط} = 1,265 \text{ ط}$$

$$\frac{43506}{1000} \text{ ط} = 43,506 \text{ ط}$$

وبما أن 1 ط = 10 ق
 فلتحويل ... ق إلى ... ط نقيم على 10

$$\frac{6}{10} \text{ ط} = 0,6 \text{ ط}$$

$$\frac{3012}{10} \text{ ط} = 301,2 \text{ ط}$$

نكتب النتائج المتحصل عليها في الجدول أسفله

كغ	عقترات الكغ	ق	ط		
5	6	2	1		
6	0	5	3	4	
0	0	6	0		
0	0	2	1	0	3

(2) أكتب الوزن 3 ط و 15 كغ في الجدول أسفله ثم أكتبه في صوزة عدد عشري متخذاً الطن كوحدة ثم القنطار كوحدة .

كغ	عقترات الكغ	ق	ط
5	1	0	3

3015 ط ، 30,15 ق

(3) حول المتادير التالية التالية إلى دنانير

75603 مي ، 375 مي ، 25 مي

بما أن 1 د = 1000 مي

فالتحويل ... مي إلى ... د نقيم على 1000

$$\frac{75603}{1000} \text{ د} = 75,603 \text{ د}$$

www.najahni.tn

	آلاف المليّات	مئات المليّات	عشرات المليّات	المليّات
	د	أعشار الدينار	أجزاء من مائة من الدينار	أجزاء من ألف من الدينار
7	ر 5 ر 0 ر 0	6 3 0	0 7 2	3 5 5

(2) أكتب المبالغ الماليّة التالية ، (3 د و 4 مي ، 97 175 مي ، 875 د و 15 مي ، 8 مي) في الجدول أسفله ثم أكتب كلاً منها في صورة عدد عشري متخذاً الدينار كوحدة

		آلاف المليّات	مئات المليّات	عشرات المليّات	المليّات
		د	أعشار الدينار	أجزاء من مائة من الدينار	أجزاء من ألف من الدينار
8	9 7	ر 3 ر 7 ر 5 ر 0	0 1 0 0	0 7 1 0	4 5 5 8

د 3,004

د 97,175

د 875,015

د 0,008

www.najahni.tn

الشمارين

(1) حوّل الموازين التالية إلى ط ثم إلى ق ثم إلى كغ

170 هغ و 47 غ

375 دكغ و 57 صغ

2358 غ و 7 دسغ

(2) اكتب داخل الجدول أسفله الموازين التالية :

17006 غ 2378 دكغ

0508 هغ 107079 دسغ

19370 كغ

مغ	صغ	دسغ	غ	دكغ	هغ	كغ	طن	ق	و

- ما هو عدد الشناطير في كل منها ؟

- ما هو عدد الأطنان في كل منها ؟

(3) حوّل إلى « ط » الموازين التالية :

735 كغ

708 ر308 هغ

1547 ر003 دكغ

125783 ر4 غ

(4) حوّل النبالغ التالية الثانية إلى دنانير

32789 مي ، 307 مي ، 1945670 مي ، 9 مي ، 45 مي

مُقارَنَةُ الأَعْدَادِ العَشْرِيَّةِ

مراجعة :

ضع العلامة المناسبة (< ، > ، أو =) مكان النقطه

$$\frac{3}{5} \quad . \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{12} \quad . \quad \frac{5}{12}$$

$$\frac{25}{8} \quad . \quad \frac{27}{8}$$

(رتّب الكسور التاليه من الأكبر إلى الأصغر

$$\frac{7}{6} \quad , \quad \frac{5}{4} \quad , \quad \frac{4}{3}$$

I - 1) قارن بين 0,5 و 0,05

تعوّض العددين العشريين بكثرين عشريين مكافئين
لهما

$$\frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{5}{100} = 0,05$$

الكثران $\frac{5}{100}$ و $\frac{5}{10}$ لهما نفس البسط ومختلفان في
النقام

$$\frac{5}{100} < \frac{5}{10}$$

وبالتالي

$$0,05 < 0,5$$

(2) قارن بين 2ر6 و 6ر2
نموض العددين العشريين بكسرين عشريين مكافئين
لهما :

$$\frac{26}{10} = 2ر6$$

$$\frac{62}{10} = 6ر2$$

$$\frac{62}{10} \text{ و } \frac{26}{10} \text{ قارن الكسرين}$$

الكسرتان $\frac{26}{10}$ و $\frac{62}{10}$ لهما نفس المقام ومختلفان في
البسط

$$\frac{26}{10} < \frac{62}{10}$$

وبالتالي

$$2ر6 < 6ر2$$

التمارين

(1) قارن بين الأعداد التالية وضع العلامة المناسبة
(< ، > ، =) مكان النقطة

$$0,7 \cdot 0,07$$

$$1,05 \cdot 1,50$$

$$15,30 \cdot 15,3$$

$$8,7 \cdot 7,8$$

$$0,105 \cdot 0,015$$

(2) رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر
0,0004 0,04 0,4 0,004

(3) اكتب عددا مناسباً مكان النقطة

$$\cdot > 0,5$$

$$\cdot < 0,9$$

$$4,05 > \cdot$$

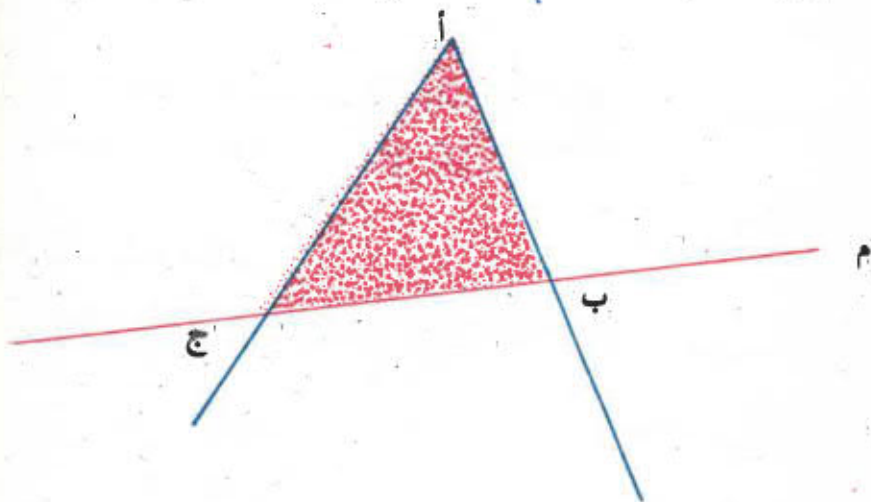
$$5,50 < \cdot$$

المثلث

(1) تعريف المثلث :

نرسم زاوية رأسها « أ » ثم نرسم من قمتيها م يقطع
ضلعين تلك الزاوية في النقطتين ب و ج
نلون بالأخضر المنطقة الداخلية للزاوية [أ ب، أ ج]
والمحدودة بالمنتقيين م .

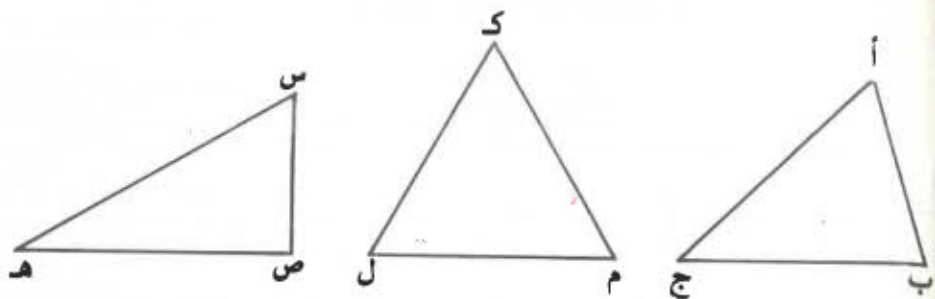
إن تلك المنطقة تسمى مثلثاً ونرملها بـ (أ، ب، ج)



- النقاط أ، ب، ج، هي رؤوس المثلث
- القطع [أ ب] و [ب ج] و [أ ج] هي أضلاع المثلث
- الزوايا [أ ب، أ ج]، [ب أ، ب ج] و [ج أ، ج ب] هي زوايا المثلث

(2) مجموع قياسات فتحات زوايا المثلث

نفتبر المثلثات التالية :



لَوْ قَبْنَا بِوَاسِطَةِ الْمُنْقَلَةِ فَتَحَاتِ زَوَايَا كُلِّ مُثَلَّثٍ
وَبَعَثْنَا عَنْ مَجْمُوعِ قِيَاسَاتِهَا فِي كُلِّ مَرَّةٍ لَوْ جَدْنَا مَا
يَلِي: (تَأْكُذُ مِنْ ذَلِكَ بِوَاسِطَةِ مَنَقَلَتِكَ)

$$180^\circ = \widehat{ب\ أ ج} + \widehat{أ ب ج} + \widehat{ب أ ج}$$

$$180^\circ = \widehat{م ك ل} + \widehat{ك م ل} + \widehat{م ك ل}$$

$$180^\circ = \widehat{س ص هـ} + \widehat{ص س هـ} + \widehat{س ص هـ}$$

مَجْمُوعِ قِيَاسَاتِ فَتَحَاتِ زَوَايَا الْمُثَلَّثِ يُسَاوِي 180°

التَّارِيْنُ

(1) أَرْسَمَ مِثْلًا (أ، ب، ج) بِحَيْثُ يَكُونُ :

طَوَّلَ [أب] = 7 صم وأب ج = 65° وطَوَّلَ [بج] = 5 صم

(2) أَرْسَمَ مِثْلًا (أ، ب، ج) بِحَيْثُ يَكُونُ بَ أَج = 110°
وَأَب ج = 35°

- قَارِنِ طَوَّلِي الْمِثْلَيْنِ [أب] وَ [أج] ، مَاذَا تَلَاظِمُ ؟

- اِبْحَثْ عَنِ أَج بَ بِدُونِ اسْتِغْمَالِ الْمِنْقَلَةِ

(3) أَرْسَمَ مِثْلًا (أ، ب، ج) بِحَيْثُ يَكُونُ

طَوَّلَ [أب] = 6 صم وَجَ أَب = 70° وَأَب ج = 30°

اِبْحَثْ عَنِ أَج بَ .

وحدات قيس المساحة

المتر المربع ومكرومتره

نعلم أن الوحدة الأساسية لقيس المساحة هي المتر المربع وهو قيس مساحة مربع طول ضلعه متر واحد.
كيف نسمي قيس مساحة مربع طول ضلعه ديكيمتر واحد؟

كم في الديكامتر المربع من متر مربع؟

$$1 \text{ دكم}^2 = 100 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = \frac{1}{100} \text{ دكم}^2$$

كيف نسمي قيس مساحة مربع طول ضلعه هكتومتر

واحد؟

كم في الهكتومتر المربع من ديكامتر مربع؟ من متر

مربع؟

$$1 \text{ هم}^2 = 100 \text{ دكم}^2 = 10000 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ دكم}^2 = \frac{1}{100} \text{ هم}^2 = \frac{1}{10000} \text{ م}^2$$

كم في الكيلو متر المربع من هكتومتر مربع؟ من

ديكامتر مربع؟ من متر مربع؟

$$1 \text{ كم}^2 = 100 \text{ هم}^2 = 10000 \text{ دكم}^2 = 1000000 \text{ م}^2$$

$$1 \text{ هم}^2 = \frac{1}{100} \text{ كم}^2 = 1 \text{ دكم}^2 = \frac{1}{10000} \text{ كم}^2$$

$$1 \text{ م}^2 = \frac{1}{1000000} \text{ كم}^2$$

إقرأ أقيسة المساحات المرسومة بالجدول أسفله

	كم ²	هم ²		دكم ²		م ²	
	1	0	0				
			1	0	0		
	4	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0
		5	6	7	3		
			3	2	9	5	0
7	4	0	0	3	2	0	7

ما هو عدد الكيلومترات المربعة في هذه الأقيسة ؟

ما هو عدد الهكتومترات المربعة ؟

ما هو عدد الديكامترات المربعة ؟

ما هو عدد الأمتار المربعة ؟

أذكر بغض المساحات التي يقدر قينها بالكيلومتر

المربع ؟

ما هو قين مساحة البلاد التونسية بالكيلومتر

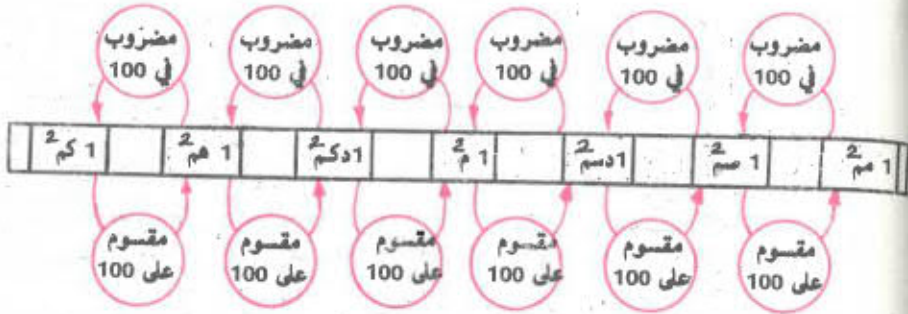
المربع ؟

أذكر أقيسة مساحات بغض الأقطار التي تعرفها ؟

www.najahni.tn

- مُلَاعَظَةٌ -

نُلخِصُ العِلاَقَاتِ المَوْجُودَةَ بَينَ وَحَدَاتِ قِيَمِ المِسَاحَاتِ فِي
الجَدْوَلِ التَّالِيِ :



التمازيُن

(1) أتمم ما يلي

$$\begin{aligned}
 & - 5 \text{ دكم}^2 \text{ و } 400 \text{ م}^2 = \dots \text{ دكم}^2 = \dots \text{ م}^2 \\
 & - 7 \text{ هم}^2 \text{ و } \dots \text{ دكم}^2 = 9 \text{ هم}^2 = \dots \text{ دكم}^2 = \dots \text{ م}^2 \\
 & - 400 \text{ هم}^2 \text{ و } \dots \text{ كم}^2 = 900 \text{ هم}^2 = \dots \text{ كم}^2
 \end{aligned}$$

(2) أتمم

$$\begin{aligned}
 & 30 \text{ دكم}^2 = \dots \text{ م}^2 \\
 & 260000 \text{ دكم}^2 = \dots \text{ كم}^2 \\
 & 4 \text{ كم}^2 \text{ و } 60 \text{ هم}^2 = \dots \text{ هم}^2 \\
 & 100 \text{ كم}^2 \text{ و } 35 \text{ دكم}^2 = \dots \text{ دكم}^2
 \end{aligned}$$

(3) ضع في الجدول التالية الوحدة المناسبة

$$\begin{aligned}
 & \dots 160000 = \dots \text{ كم}^2 \\
 & \dots 800 = \dots \text{ دكم}^2 \\
 & \dots 220000 = \dots \text{ هم}^2 \\
 & \dots 0,04 = \dots 400 = \dots 4 = \dots \text{ م}^2
 \end{aligned}$$

(4) لخديقة مستطيلة الشكل الأبعاد التالية ، 25 هم و 18 دكم

ما هو قياس مساحتها بالمتر المربع ؟

بالديكامتر المربع ؟ بالهكتومتر المربع ؟

5) اكتب في الجدول اقيسة المساحات التالية :

م ²	م ²	م ²	م ²	م ²	م ²	م ²

5674 م² : 176205 دك^م
 906345 م² : 1234403 دسم²
 7305200 م²

6) أنجز عمليات التخويل التالية منتعينا بالجدول

125 دسم² = م²
 125 دسم² = م²
 125 دسم² = م²
 5 م² = دسم²
 5 م² = م²
 5 م² = م²
 6ر5 دسم² = م²
 6ر5 دسم² = م²
 6ر5 دسم² = م²

م ²	دسم ²	م ²	م ²

مُقارَنَةُ الأَعْدَادِ العَشْرِيَّةِ

I - مُرَاجَعَةٌ :

(1) ضَعِ العَلَامَةَ المُنَاسِبَةَ (< ، > أو =) مَكَانَ النُّقْطَةِ

0,002 • 0,02

0,131 • 1,31

0,102 • 1,2

(2) اَكْتُبِ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ دَاخِلَ الجَدْوَلِ أَسْفَلُ :

0,09

0,005

1,32

0,513

وَحَدَاتٌ	أَعْشَارٌ	أَجْزَاءٌ مِنَ المِائَةِ	أَجْزَاءٌ مِنَ الأَلْفِ

II - قَارِنِ بَيْنَ 6575 وَ 6525

(1) عَرَفْنَا فِيمَا سَبَقَ أَنَّهُ يُحْكَى مُقَارَنَةُ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ بَعْدَ

كِتَابَتِهِمَا فِي صُورَةِ كُشْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ

www.najjani.tn

$$\frac{6575}{1000} = 6,575$$

$$\frac{6525}{1000} = 6,525$$

$$\frac{6525}{1000} < \frac{6575}{1000}$$

$$6,525 < 6,575 \text{ إذن}$$

(2) نُكْتُبُ الْعَدْدَيْنِ 6,575 وَ 6,525 فِي الْجَدْوَلِ أَسْفَلَهُ

وحدات	اعشار	أجزاء من المائة	أجزاء من الألف
6 ر	5	7	5
6 ر	5	2	5

نُقَارِنُ بَيْنَ عَدَدِي الْوَحْدَاتِ وَنَلَاظُ أَنْ 6 = 6
 ثُمَّ نُقَارِنُ بَيْنَ عَدَدِي الْأَعْشَارِ وَنَلَاظُ أَنْ 5 = 5
 ثُمَّ نُقَارِنُ بَيْنَ عَدَدِي الْمِائَاتِ وَنَلَاظُ أَنْ 7 < 2
 نَقْفُ عِنْدَ هَذَا الْخَدِّ

(3) نُقَارِنُ بَيْنَ الْعَدْدَيْنِ 0,37 وَ 0,47 فَنتَحْصُلُ عَلَى

$$0,37 < 0,47 \text{ لأن } 3 < 4$$

التمارين

(1) قارن بين الأعداد التالية وضع العلامة المناسبة
(< , > , =) مكان النقطة

4ر5	.	5ر4
9ر30	.	9ر3
5ر755	.	5ر8
0ر180	.	0ر175
11ر4	.	11ر400

(2) رتب الأعداد التالية من الكبير إلى الصغير

2ر7193 271ر93 2719ر3 27ر193

(3) رتب الأعداد التالية من الصغير إلى الكبير

6ر150 9ر8 6ر50 8ر9 6ر05 9

(4) رتب الأعداد التالية من الكبير إلى الصغير

5ر0 5ر003 5ر3 5ر03

(5) أكتب عددا مناسباً مكان النقطة

7ر1	>	.
.	<	6ر9
.	<	6ر9
15ر725	<	.

جَنعُ كُسورِ لَهَا نَفْسُ الْمَقَامِ

1 - مَرَاجَعَةٌ :

(1) أَكْثَبُ أَكْبَرَ عَدَدٍ وَأَضْفَرُ عَدَدٍ مِنْ بَيْنِ الْأَعْدَادِ التَّالِيَةِ :

6ر02 — 17 — 6ر20 — 0ر107 — 60ر20 — 5ر1496 — 51ر694

(2) أَكْثَبُ عَدَدًا عَشْرِيًّا مَكَانَ النَّقَاطِ

3ر04 >

50ر703 <

13ر418 > < 13ر148

(3) حَوِّلِ الْأَعْدَادَ التَّالِيَةَ إِلَى كُسورِ عَشْرِيَّةٍ

5ر3 — 71ر31 — 0ر315 — 5 — 0ر005

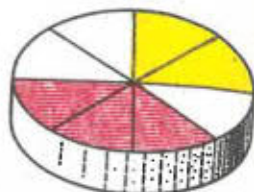
(1) أَعْطَتِ الْأُمُّ لِأَبْنَيْهَا قِطْعَتَيْنِ مِنَ الْجَبْنِ

أَيُّ $\frac{2}{8}$ مِنَ الْحَقَّةِ ، وَلِأَبْنَيْهَا 3 قِطْعِ

أَيُّ $\frac{3}{8}$ مِنَ نَفْسِ الْحَقَّةِ .

كَمْ قِطْعَةً جَبْنٍ أَعْطَتِ الْأُمُّ لِأَبْنَيْهَا ؟

$$5 = 3 + 2$$



$$\frac{5}{8} = \frac{3 + 2}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \quad \text{أَوْ}$$

نَقُولُ أَعْطَتِ الْأُمُّ لِأَبْنَيْهَا 5 قِطْعِ جَبْنٍ أَوْ $\frac{5}{8}$ مِنَ حَقَّةِ الْجَبْنِ

(2) هذه كميّة الزيت التي باعها تاجر القرية في الصباح ،

$$\frac{1}{10} \text{ ل . } \frac{3}{10} \text{ ل و } \frac{5}{10} \text{ ل}$$

كم باع من $\frac{1}{10}$ ل في الجنلة ؟

$$\frac{9}{10} = \frac{5+3+1}{10} = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} + \frac{1}{10}$$

نقول باع التاجر $\frac{9}{10}$ ل من الزيت

نستنتج أن مجموع كسور لها نفس المقام هو كسر
بنطه مجموع بسوط هذه الكسور ومقامه هو المقام
المشترك لها .

التمارين

(1) أنجز التمارين التالية ثم أختزن عند الإمكان

$$أ - \frac{6}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$$

$$ب - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$$

$$ج - \frac{8}{7} + \frac{6}{7}$$

$$د - \frac{11}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9} + \frac{4}{9}$$

$$هـ - \frac{1}{2} + \frac{7}{2} + \frac{3}{2} + \frac{5}{2}$$

(2) أنجز التمارين التالية بعد اختزال الكسور التي يمكن اختزالها،

$$أ - \frac{5}{15} + \frac{8}{6}$$

$$ب - \frac{30}{24} + \frac{21}{12} + \frac{5}{20} + \frac{6}{8}$$

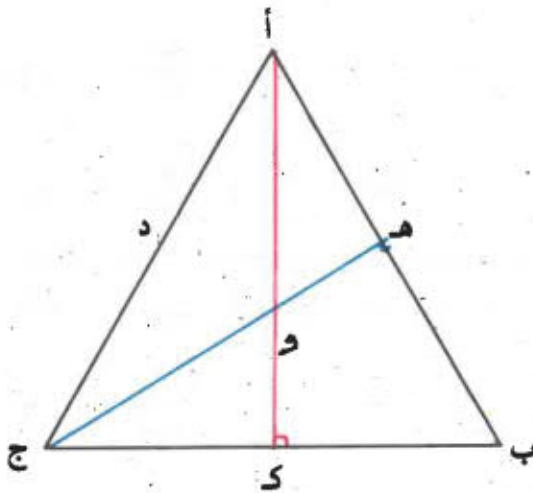
$$ج - \frac{50}{80} + \frac{27}{24} + \frac{11}{8} + \frac{2}{16}$$

(3) أراد أبي أن يزمل عن طريق البريد 3 كتب لأخي كمال الذي يدرس بجامعة الآداب بتونس، وكان وزن الكتاب الأول $\frac{1}{4}$ كغ ووزن الكتاب الثاني $\frac{3}{4}$ كغ ووزن الكتاب الثالث

$\frac{5}{4}$ كغ. فما هو الوزن الجليل للكتب الثلاثة؟

الدرس عدد 67
إزتفاعات المثلث

نفتبر المثلث (أ، ب، ج)



- القطعة [أ د] العمودية على الضلع [ب ج] هي الإزتفاع الموافق لذلك الضلع
- القطعة [ب د] العمودية على الضلع [أ ج] هي الإزتفاع الموافق لذلك الضلع
- القطعة [ج ه] العمودية على الضلع [أ ب] هي الإزتفاع الموافق لذلك الضلع

ملاحظة:

إزتفاعات المثلث تلتقي كلها في نقطة واحدة هي النقطة « و »

التَمَارِينُ

(1) أَرَسِمْ مَثَلًا (أ ، ب ، ج) بِحَيْثُ تَكُونُ زَاوِيَتُهُ [أ ب ، أ ج]
مَنْفُرجَةً وَأَرَسِمِ إِزْتِفَاعَاتِهِ الْثَلَاثَةَ
أَيْنَ تَلْتَقِي تِلْكَ الْإِزْتِفَاعَاتُ ، دَاخِلَ الْمُثَلَّثِ أَمْ خَارِجَهُ ؟

(2) أَرَسِمْ مَثَلًا (أ ، ب ، ج) بِحَيْثُ تَكُونُ زَاوِيَتُهُ [أ ب ، أ ج]
قَائِمَةً وَأَرَسِمِ إِزْتِفَاعَاتِهِ الْثَلَاثَةَ
فِي أَيِّ نَقْطَةٍ تَلْتَقِي تِلْكَ الْإِزْتِفَاعَاتُ ؟

جمع كسور ليس لها نفس المقام

I - مراجعة :

(1) ابحث عن المجموع ثم اختزله عند الإمكان :

$$\frac{1}{5} = \frac{6}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{15} = \frac{4}{15} + \frac{1}{15} + \frac{9}{15}$$

$$\frac{1}{17} = \frac{10}{17} + \frac{9}{17} + \frac{29}{17} + \frac{3}{17}$$

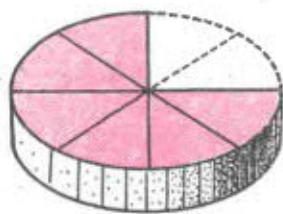
(2) حول الأعداد التالية إلى كسور عشرية

$$5r32 = 0r05 = 1r35 = 17r32$$

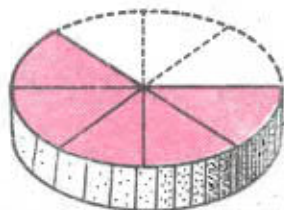
II - (1) طلبت الأم من أبنيتها سمي أن تأخذ للمجتها

$$\frac{1}{4} \text{ حقة الجبن}$$

فكم قطعة أخذت سمي ؟



أما ولدها سمي فقد أعطته قطعة واحدة أي $\frac{1}{8}$ حقة الجبن .



كم قطعة نقصت من الحقة ؟ $3 = 1 + 2$

$$\text{أو } \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \right)$$

نَعْلَمُ أَنَّ رُبْعَ الْحَقَّةِ أَوْ ثُمْنِيهَا هُوَ شَيْءٌ وَاحِدٌ ($\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$)

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{4}$$

أَعْطَتِ الْأُمُّ لِأَبْنَيْهَا $\frac{3}{8}$ الْحَقَّةَ .

الْكَبْرَانِ $\frac{1}{4}$ وَ $\frac{1}{8}$ يَخْتَلِفَانِ فِي الْمَقَامِ

فَبِاخْتِيَارِنَا لِلْكَبْرِ $\frac{2}{8}$ الْمَكَافِئِ لِ $\frac{1}{4}$ وَخَدْنَا بَيْنَ

مَقَامِي الْكَبْرَيْنِ $\frac{1}{4}$ وَ $\frac{1}{8}$ وَتَمَكَّنَّا مِنْ إِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ

الْجَمْعِ

- إِذْنِ لَجَمْعِ كُسُورٍ لَيْسَ لَهَا نَفْسُ الْمَقَامِ نُوْحِدُ بَيْنَ
مَقَامَاتِهَا ثُمَّ نُجْرِي عَمَلِيَّةَ الْجَمْعِ

(2) صَبَّتْ أُخْتِي فِي إِثْبَاءِ 2 لِ وَ $\frac{1}{2}$ لِ مِنَ الْخَلِيبِ لِتَغْلِيْبِهِ

فَمَا هِيَ كَمِّيَّةُ الْخَلِيبِ الَّتِي أَرَادَتْ أُخْتِي تَغْلِيْبَهَا ؟

$$لِ (2 + \frac{1}{2}) \text{ أَوْ } (\frac{2}{1} + \frac{1}{2}) لِ$$

$$\frac{4}{2} = \frac{2 \times 2}{2 \times 1} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{1 + 4}{2} = \frac{1}{2} + \frac{4}{2} = \frac{1}{2} + \frac{2}{1}$$

أَرَادَتْ أُخْتِي تَغْلِيْبَهُ $\frac{5}{2}$ لِ مِنَ الْخَلِيبِ

لاحظ أنه يمكن كتابة $2 + \frac{1}{2}$ في صورة كسر: $\frac{3}{2}$

وإذا أنطلقنا من الكسر $\frac{7}{4}$ مثلاً هل يمكن كتابته في

صورة مجموع عددي وكسر؟

$$\frac{3}{4} + 1 = \frac{3}{4} + \frac{4}{4} = \frac{3 + 4}{4} = \frac{7}{4}$$

وهذه أمثلة أخرى

$$\frac{2}{5} + 1 = \frac{4}{10} + 1 = \frac{4}{10} + \frac{10}{10} = \frac{4 + 10}{10} = \frac{14}{10}$$

$$\frac{1}{2} + 6 = \frac{1}{2} + \frac{12}{2} = \frac{1 + 12}{2} = \frac{13}{2} = \frac{26}{4}$$

أشمارين

أجزأ أشمارين أأالفة وأأأزأ عنأ الإمكان :

$$\cdot = \frac{4}{3} + \frac{3}{8} \quad (1)$$

$$\cdot = \frac{7}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \quad (2)$$

$$\cdot = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{9}{7} \quad (3)$$

$$\cdot = 2 + \frac{4}{5} \quad (4)$$

$$\cdot = \frac{2}{7} + \frac{4}{3} + 3 \quad (5)$$

$$\cdot = \frac{3}{5} + 5 + \frac{5}{2} \quad (6)$$

(7) زرع فالأخ $\frac{1}{3}$ مساحة أأأقأه جزأا و $\frac{2}{7}$ منها لفأا

و $\frac{1}{4}$ منها بضلاً .

لما هأ المساحة المزروعة بأأأبة لكامل مساحة هأه الأأأفة ؟

(8) وزأ أفة فارعة $\frac{3}{4}$ كغ ، وضع ففها أبأ $\frac{1}{2}$ كغ لآنا

و $\frac{7}{2}$ كغ طماطنا و $\frac{5}{4}$ كغ لفلأا .

لما هو وزأ أفة ملأى ؟

(9) باع تاجر الكميّات الثاليفة من الزيت

$$1 \text{ ل.} , \frac{3}{5} \text{ ل.} , 2 \text{ ل.} , \frac{3}{4} \text{ ل.}$$

ابحث عن كمية الزيت التي باعها هذا التاجر ؟

(10) لصنع سراويل ينبغي شراء 1 م و $\frac{1}{4}$ م من القماش

ولصنع جُمّازة ينبغي شراء 1 م و $\frac{1}{4}$ م من نفس

القماش .

فكم مترا من القماش يلزم لصنع كنوة ؟



جنع عددین أخذهما عشريّ

I - مراجعة،

(1) أنجز الثمارين التاليتين وأختزل النتيجة عند الإمكان :

$$\frac{\quad}{\quad} = 15 + \frac{6}{5} + 5 + \frac{1}{3}$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{5}{14} + 2 + \frac{1}{7} + \frac{3}{4}$$

(2) شرت عائلة في ظرف أسبوع الكميّات التالية من البشزول :

$$1 \text{ ل} , \frac{3}{5} \text{ ل} , 2 \text{ ل} , \frac{3}{4} \text{ ل}$$

ابحث عن كميّة البشزول التي استهلكتها هذه العائلة في ظرف أسبوع



II - (1) يوم الأحد الماضي باع المنصف

لثافتين من القماش :

طول الأولى 23 م وطول الثانية 16ر5 م

كم طول الثافتين ؟ (23 + 16ر5) م

تلاحظ أن العدد الأول صحيح والعدد

الثاني عشريّ، نفوض العددين بكسرين

مكافئين لهما

$$\frac{165}{10} = 16ر5 , \frac{230}{10} = 23$$

$$39ر5 = \frac{395}{10} = \frac{165 + 230}{10} = \frac{165}{10} + \frac{230}{10}$$

$$إذن 39ر5 = 16ر5 + 23$$

- نلاحظ أن أعمدات المجموع هي أعمدات العدد 16ر5 وأن عدد الوحدات هو مجموع وحدات العددين.

توضع العملية عموديًا على النحو التالي

$$\begin{array}{r}
 16ر5 \\
 + 23 \\
 \hline
 = 39ر5
 \end{array}
 \quad \text{أو} \quad
 \begin{array}{r}
 23 \\
 + 16ر5 \\
 \hline
 = 39ر5
 \end{array}$$

(2) طول حديقة المدرسة 56 م وعرضها 31ر75 م
 كم طول نصف محيطها ؟ (31ر75 + 56) م

$$87ر75 = 31ر75 + 56$$

$$\begin{array}{r}
 31ر75 \\
 + 56 \\
 \hline
 = 87ر75
 \end{array}
 \quad \text{أو} \quad
 \begin{array}{r}
 56 \\
 + 31ر75 \\
 \hline
 = 87ر75
 \end{array}$$

التَّارِينُ

(1) أنجز العمليَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$= 32ر50 م + 130 م$$

$$= 150ر9 ل + 17 ل$$

$$= 75 غ + 12ر5 غ$$

$$= 14 كغ + 5ر850 كغ$$

$$= 105 دسم + 10ر5 دسم$$

(2) أنجز العمليَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$= 25 م + 13ر5 م + 24 م$$

$$= 520ر11 كغ + 52 كغ + 3 كغ$$

$$= 40 ل + 81 ل + 9ر25 ل$$

(3) جاء عليُّ هذا الصُّباحِ إلى المَدْرَسَةِ وَقَدْ قَطَعَ مَسَافَةَ 1ر500 كم

بِمَسَلِكٍ فِلاحيٍّ وَمَسَافَةَ 2 كم بِطَرِيقِ مَعْبُودَةٍ .

ما هي المَسَافَةُ الفاصِلَةُ بَيْنَ مَنْزِلِ عَلِيِّ وَالْمَدْرَسَةِ ؟

(4) أَرَادَ ساميُّ أَنْ يَصْنَعَ « عَفْرِيثًا » فَأَخَذَ يَنْحَتُ بِالْبَيْتِ عَنْ

خَيْوَبِ . وَجَدَ خَيْطًا طَوْلُهُ 12ر5 م وَخَيْطًا ثَانِيًا طَوْلُهُ 9 م

وَالْبَنْحُ عَنْ طَوْلِ الْخَيْطَيْنِ وَضَعَ الْعَمَلِيَّةَ كَمَا يَلِي

$$\begin{array}{r} 12ر5 \\ + \quad 9 \\ \hline 13ر4 \end{array}$$

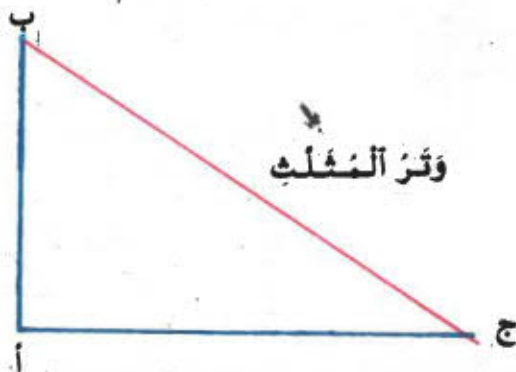
هل الْعَمَلِيَّةُ صَحِيحَةٌ ؟ ابْحَثْ عَنْ مَوْطِنِ الْخَطِّارِ .

أنجز الْعَمَلِيَّةَ لِتَعْرِفَ طَوْلَ الْخَيْطَيْنِ ؟

www.najahni.tn

المثلث القائم الزاوية

- (1) نعتبر المثلث (أ، ب، ج) نلاحظ أن الزاوية [أ ب، أ ج] قائمة؛ نقول إن المثلث (أ، ب، ج) قائم الزاوية في أ.
المثلث القائم الزاوية هو مثلث تكون إحدى زواياه قائمة



- (2) في كل مثلث قائم الزاوية تكون الزاويتان الحادثتان متكاملتين أي مجموع فتحتيهما يساوي 90°
تأكد من ذلك بواسطة المنقلة
- (3) الضلع [ب ج] المقابل للزاوية القائمة يسمى «وتر المثلث»
- قارن طول الوتر بكل من طولي الضلعين الآخرين باستخدام البركار أو المنطرة.
ماذا تلاحظ؟
- الوتر هو أطول ضلع في المثلث القائم الزاوية
- (4) هل يعتبر الضلعان [أ ب] و [أ ج] ارتفاعين للمثلث؟ نعم
أزسم الارتفاع الثالث الموافق للوتر.

التمارين

(1) أزمم مثلثا (أ، ب، ج) بحيث يكون طول [أب] = 3 سم وطول [أج] = 4 سم وطول [بج] = 5 سم
تحقق بواسطة الكوس أو المنقلة أن المثلث (أ، ب، ج) قائم الزاوية في أ

(2) أزمم مثلثا (أ، ب، ج) بحيث يكون طول [أب] = 5 سم وفتحة [أج، أب] = 50° وفتحة [بأ، ب ج] = 40°
من بواسطة المنقلة فتحة الزاوية [ج أ، ج ب]، ماذا تلاحظ؟
كيف تسمي المثلث (أ، ب، ج)؟

(3) أزمم قطعة مستقيم [أب] وعين منتصبها د ثم أزمم قطعة [دج] غير منطبقة على [أب] ومتقاينة مع [أد]
صل النقطه ج بالنقطتين «أ» و «ب» فتتحصل على مثلث (أ، ب، ج).
تحقق بواسطة الكوس أن المثلث (أ، ب، ج) قائم الزاوية في ج.

وحدات قياس المساحة
المستعملة في الفلاحة

- يشتمل الفلاحون عادة لقياس مساحة أراضيهم الفلاحية
وحدات قياس كبيرة من نوع الديكامتر المربع
والهكتومتر المربع ويسمون الديكامتر المربع الأزر
والهكتومتر المربع الهكتار
أما المتر المربع فيسمى « الصنتيار »
الأز اختصاره أ

الهكتار اختصاره ها

الصنتيار اختصاره صا

أنظر إعلانات بيع الأراضي الفلاحية بالصحف اليومية
وأذكر أقيسة بغض تلك المساحات المقطرة بالأزر أو
بالهكتار

$$1 \text{ أ} = 1 \text{ دكم}^2 = 100 \text{ م}^2 \text{ أو } 100 \text{ صا}$$

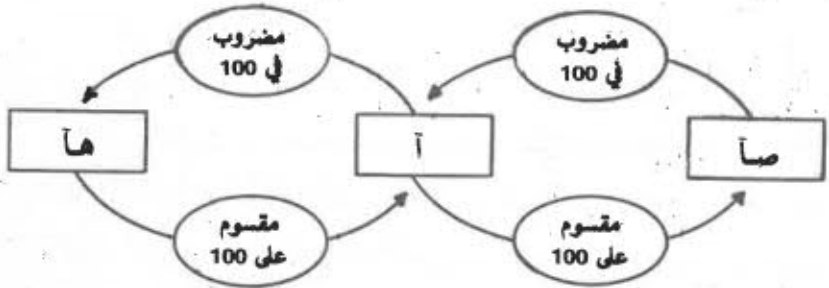
$$1 \text{ ها} = 1 \text{ هم}^2 = 100 \text{ دكم}^2 = 10000 \text{ م}^2 \text{ أو } 10000 \text{ صا}$$

- تحويل وحدات قياس المساحة المستعملة في الفلاحة

صا	أ	ها
م ²	دكم ²	هم ²

إنتعِن بِالْجَدْوَلِ لِتُخَوِّلَ أَقْبَسَةَ هَذِهِ الْمِسَاحَاتِ

15 هكتار = آر = م²
 6 آر = م² = هـ
 5 هـ و 3 آ = آ = م²



التمارين

(1) حول إلى الهكتار

325 آر - 2500 م² - 14000 سنتيار - 200 دكم² -
2 كم²

(2) حول إلى الأار

2ر25 هكتار - 13ر2 سنتيار - 0ر05 هكتار - 3500 م² - 27 دكم²

(3) يملك فلأح قطعة أرض مربعة طول ضلعها 150 م . بنى في

تلك القطعة مستودعا مربعة طول ضلعه 10 م ، وإنشأ

مربعا طول ضلعه 20 م

أحسب بالهكتار فئس المساحة المتبقية من تلك

القطعة .

(4) تبلغ مساحة أرض فلاحية 7ر05 ها ، باع صاحب هذه الأرض

قطعة منها إلى جاره تبلغ مساحتها 209 أ ، فما هو

بالهكتار فئس المساحة الباقية ؟

منكم إلى ما بعد التفوق

الدرس عدد 72

جمع عددتين عشريتين

I - مراجعة :

(1) أنجز العملية التالية :

$$. = 13ر5 + 12$$

$$. = 10 + 4ر6$$

$$. = \frac{1}{2} + 0ر02$$

$$. = \frac{1}{10} + 0ر20$$

(2) أنفقت أمك 13ر600 د وبقي في جيبها 8 دنانير ، كم كان عندها ؟

(3) أقامت مدرستك حفلتين فجمعت في الأولى 35ر500 د وفي الثانية 48 د

ما هو الدخل الجليل للحفلتين ؟

II - (1) قطعت قافلة على متن إبل صبيحة يوم شديد الحر مسافة 18ر600 كم وقطعت في مساءه 29ر800 كم .

ما هي المسافة التي قطعتها القافلة في ذلك اليوم ؟
(18ر000 + 29ر800) كم

- نعوض العددين العشريين بكسرتين عشريتين مكافئتين لهما .

$$\frac{29\ 800}{1000} = 29ر800 \quad , \quad \frac{18\ 600}{1000} = 18ر600$$

$$48ر400 = \frac{48\ 400}{1000} = \frac{29800 + 18600}{1000} = \frac{29\ 800}{1000} + \frac{18\ 600}{1000}$$

$$48ر400 = 29ر800 + 18ر600$$

(2) إِذْخَرْتُ أَمْ لَيْسَى جَرَّتَيْنِ مِنْ أَلزَيْتِ سِفَةً أَلوَلَى 6ر5 دكَل
وَالثَّانِيَةَ 2ر75 دكَل

كَمْ دكَل إِذْخَرْتُ أَمْ لَيْسَى فِي الْجُمْلَةِ ؟ (6ر5 + 2ر75) ل
نُفُوضُ أَلْعَدْدَيْنِ أَلْعَشْرَيْنِ بِكُثْرَيْنِ عَشْرَيْنِ مُكَافِئَيْنِ
لَهُنَا

$$\frac{275}{100} = 2ر75 , \quad \frac{65}{10} = 6ر5$$

$$\frac{650}{100} = \frac{10 \times 65}{10 \times 10} = \frac{65}{10}$$

$$9ر25 = \frac{925}{100} = \frac{275 + 650}{100} = \frac{275}{100} + \frac{650}{100}$$

$$9ر25 = 2ر75 + 6ر5$$

أَلوَضْعُ أَلْعُمُودِي لِلْعَمَلِيَّتَيْنِ يَكُونُ كَمَا يَلِي :

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 6ر5 \\ + \\ 2ر75 \\ \hline = 9ر25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 18ر600 \\ + \\ 29ر800 \\ \hline = 48ر400 \end{array}$$

● نَلَاظْ أَنَّنَا قُمْنَا بِعَمَلِيَّةِ جَمْعِ عَادِيَّةٍ بِدُونِ أَعْتِبَارِ
لِلْفَوَاصِلِ وَوَضَعْنَا أَلْفَاصِلَ فِي أَلْمَجْمُوعِ تَحْتَ فَوَاصِلِ
أَلْعَدْدَيْنِ .

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 25ر10 \text{ دكل} + 75ر50 \text{ دكل} \\
 &= 170ر5 \text{ م} + 13ر15 \text{ م} \\
 &= 33ر5 \text{ كم} + 49ر500 \text{ كم} \\
 &= 1ر570 \text{ كغ} + 10ر050 \text{ كغ} \\
 &= 8ر125 \text{ د} + 69ر704 \text{ د}
 \end{aligned}$$

(2) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 32ر405 + 5706ر48 \\
 &= 5ر17 + 3ر250 + 17 \\
 &= 5ر18 + 136 + 59ر2
 \end{aligned}$$

(3) هذه كميات الأمطار بالمم التي نزلت في الأشهر الأربعة الأخيرة على بعض ولايات الجمهورية التونسية :

قابس	تونس	سوسة	
120ر1	45ر05	21ر5	نوفمبر
49	61ر13	105ر15	ديسمبر
12ر5	8ر7	9ر42	جانفي
30ر1	104ر5	56ر05	فيفري
			الجملة

أتمم الجدول أعلاه

4) في سباق للدراجات قطع المتبارزون المسافات التالية :

اليوم	المسافة بالكم
الأحد	110ر500
الاثنين	95
الثلاثاء	105ر700
الأربعاء	زاحة
الخميس	99ر600
الجمعة	104ر200

- 5) كم طول المسافة التي قطعها المتبارزون في هذا السباق ؟
 خرج العمم مخمود إلى السوق واشترى 3ر500 كغ من البطاطا
 و 2ر500 كغ من الجزر و 3 كغ من اللفت
 إذا كانت القفة فارغة تزن 0ر365 كغ ، فما هو وزنها ملى
 خضرا ؟
 6) باع تاجر قمشة يوم السوق ما يلي :

قماش صوفي	قماش قطني	قماش ترقال
4ر50 م	6ر50 م	3ر25 م
3ر75 م	5ر50 م	4ر75 م
5ر75 م	4 م	

- 1 - كم مثرا باع من كل نوع من القماش ؟
 2 - ابحث عن مجموع دخله اليومي إذا كان ثمن المتر من
 القماش الصوفي 3 د و ثمن المتر من القماش القطني 2 د
 و ثمن المتر من القماش ترقال 5 د ؟

طرخ كسر من كسر
الكنزان لهما نفس المقام

I - مراجعة

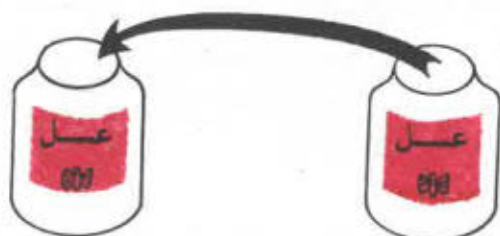
(1) أنجز العمليات التالية :

$$19 \text{ كغ} + 16703 \text{ كغ} = \dots$$

$$137 \text{ م} + 6345 \text{ م} = \dots$$

$$846705 \text{ هل} + 14435 \text{ هل} = \dots$$

(2) فكر في مسألة مُعتمدا على الصورة التالية :

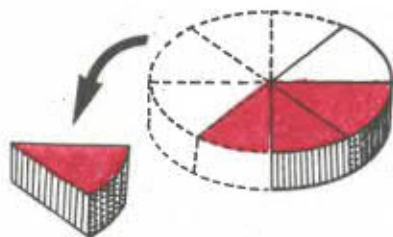


1ر75 كغ

وزن العسل: 13ر550 كغ

II - (1) بقيت بحقبة جبن 3 قطع أي $\frac{3}{8}$. جاء محمد من المدرسة

وأخذ منها قطعتين أي $\frac{2}{8}$. كم قطعة ترك بالحقبة ؟



$$1 = 2 - 3$$

$$\frac{1}{8} = \frac{2 - 3}{8} = \frac{2}{8} - \frac{3}{8} \text{ أو}$$

بقيت بالحقبة قطعة جبن أو $\frac{1}{8}$ الحقبة

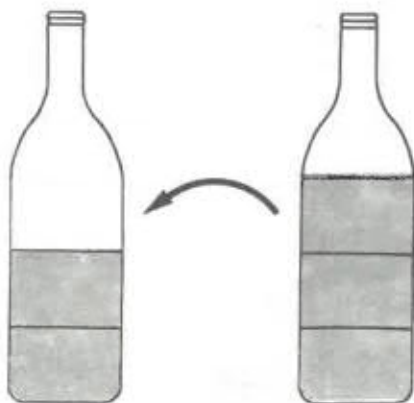
www.najahni.net

(2) بقازورة $\frac{3}{4}$ ل من الزيت استعمل منها $\frac{1}{4}$ ل لطلهي

طعام العائلي .

ما هي كمية الزيت الباقية بالقازورة ؟

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1-3}{4} = \frac{1}{4} - \frac{3}{4}$$



بقي بالقازورة نصف ل

نتنتج أن الفرق بين كرتين لهما نفس المقام هو كسر بسطه الفرق بين البسطين ومقامه المقام المشترك .

التَّمارِين

(1) أنجز التَّمارِين التَّالِيَةَ وَاخْتَرِ لِحَلِّهَا إِذَا كَانَ

$$أ - \frac{2}{3} - \frac{4}{3}$$

$$ب - \frac{1}{10} - \left(\frac{4}{10} + \frac{5}{10} \right)$$

$$ج - \frac{3}{8} + \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{8} \right)$$

$$د - \frac{5}{6} + \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{3} \right)$$

$$هـ - \left(\frac{5}{9} + \frac{2}{9} \right) - \frac{7}{9}$$

(2) أنجز التَّمارِين التَّالِيَةَ بَعْدَ اخْتِزَالِ الْكُسُورِ الْقَابِلَةِ لِذَلِكَ

$$أ - \frac{5}{15} - \frac{8}{6}$$

$$ب - \frac{5}{20} - \frac{21}{12}$$

$$ج - \frac{50}{80} - \left(\frac{11}{8} + \frac{2}{16} \right)$$

(3) وَرَثَ السَّيِّدِ حَامِدَ $\frac{4}{7}$ مِنْ ثَرْوَةِ أَبِيهِ وَأَقْتَرَضَ مِنْ نَصِيبِ

أَخْتِهِ الَّذِي بَلَغَ $\frac{2}{7}$ مِنْ ثَرْوَةِ الْمَتَوَفَّى وَذَلِكَ لِشِرَاءِ مَنْزِلٍ

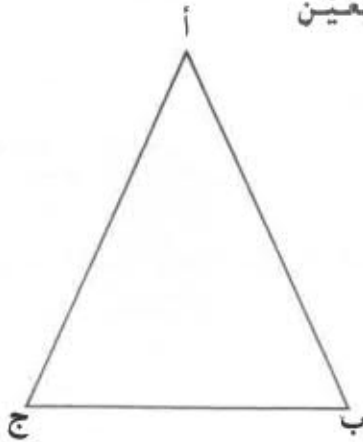
قَدَّرَ بِـ $\frac{5}{7}$ هَذِهِ الثَّرْوَةَ .

أ - هَلْ يُمْكِنُهُ شِرَاءُ هَذَا الْمَنْزِلِ ؟

ب - كَمْ عَلَيْهِ أَنْ يَزِيدَ أَوْ كَمْ يَنْقُصُ لَهُ ؟

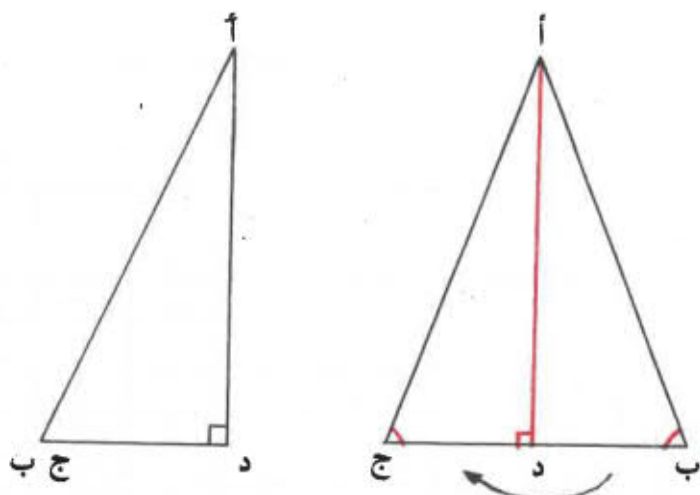
المثلث المتقايس الضلعين

1) نرسم قطعتي منتقيم [أ ب] و [أ ج] متقايسين بدون أن تكون النقاط أ، ب، ج على استقامة واحدة نصل النقطتين ب و ج فنحصل على مثلث (أ، ب، ج) متقايس الضلعين



المثلث المتقايس الضلعين هو مثلث فيه ضلعان متقايسان

- الرأس « أ » يسمى القمة الرئيسية للمثلث (أ، ب، ج)
- الضلع [ب ج] المقابل للقمة الرئيسية أ يسمى قاعدة المثلث
- نقارن بواسطة المنقلة $\widehat{أ ب ج}$ و $\widehat{أ ج ب}$ فنجد $\widehat{أ ب ج} = \widehat{أ ج ب}$.
- 2) نعتبر مثلثا متقايس الضلعين (أ، ب، ج) ونرسم ارتفاعه [أ د] مع العلم أن القمة الرئيسية لذلك المثلث هي النقطة أ؛ (د ∈ [ب ج])



تَأْكُدْ بِوَأَسْطَةِ الْطَيِّقِ مِنْ أَنَّ الْمُنْتَقِيمَ (أ د) يَكُونُ مَخْوَرًا
تَنَاطُرًا بِالنُّسْبَةِ لِلْمُثَلَّثِ (أ ، ب ، ج)

الموقع التربوي نجاني

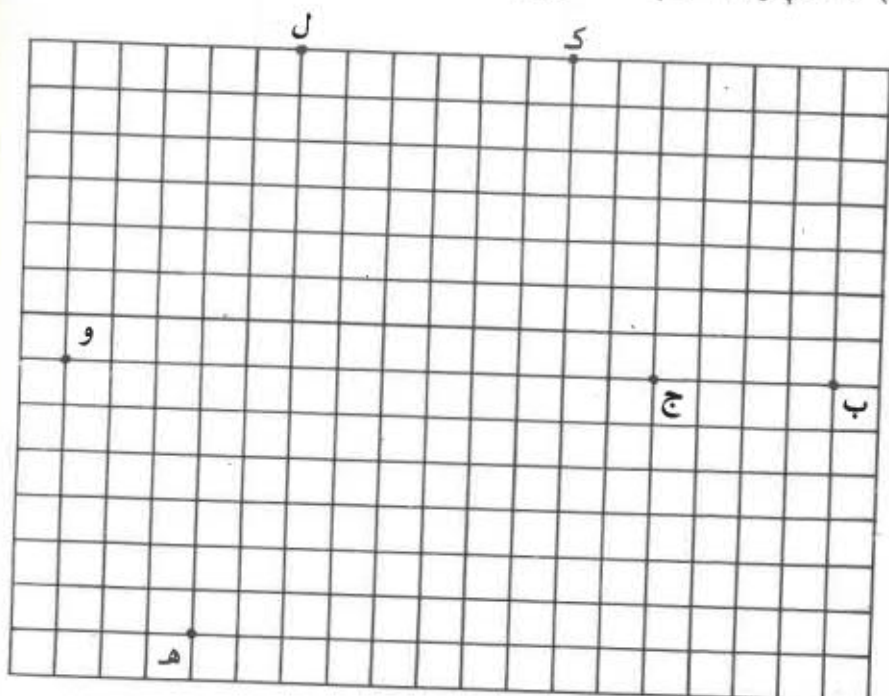
معكم إلى ما بعد التفوق



www.najahni.tn

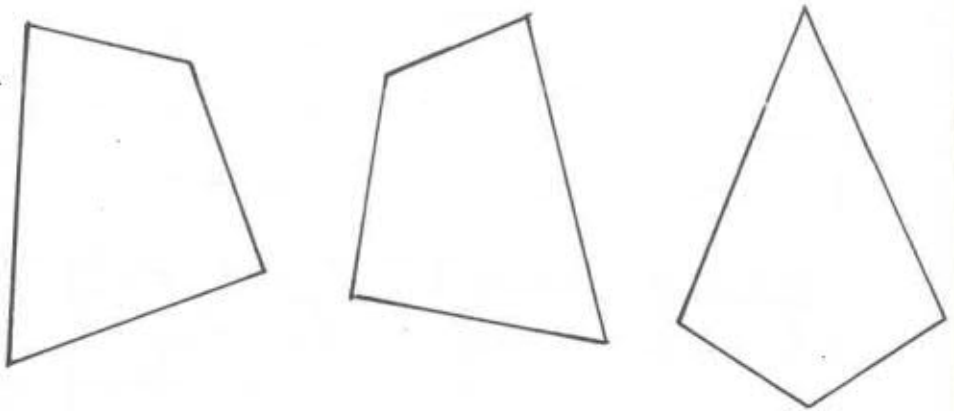
التمارين

1) نعتبر الشبكة التالية.



- أ - أرسم النقطة أ بحيث يكون المثلث (أ ، ب ، ج) متقايس الضلعين وقمته الرئيسيّة أ .
- ب - أرسم النقطة م بحيث يكون المثلث (م ، ك ، ل) متقايس الضلعين وقمته الرئيسيّة م .
- ج - أرسم النقطة ر بحيث يكون المثلث (ر ، و ، هـ) متقايس الضلعين وقمته الرئيسيّة ر .

(2) هذه أجزاء من المستوي



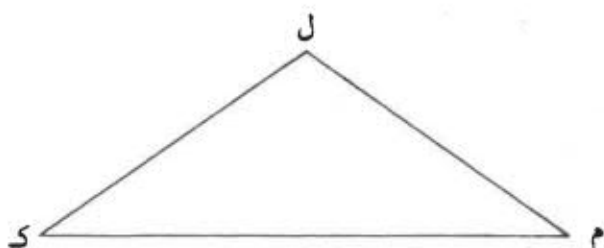
أنقلها على ورق شفاف ثم قصها .
كون بها مثلثا متقايس الضلعين .
(3) نعتبر الشكل التالي

ب .



أنقله على ورق شفاف
أ - أرسم بواسطة الطي النقطة ج المناظرة للنقطة ب
بالنسبة للمستقيم (س ص)
صل النقاط أ ، ب ، ج ببعضها
ما هو نوع المثلث الذي تحصلت عليه ؟
ب - ماذا يمثل المستقيم (س ص) بالنسبة للمثلث
(أ ، ب ، ج) ؟

4) يُمثّل الشّكل التالي مثلثًا (ل، م، ك)



- أ- ما هو قياس كل من فتحتي الزاويتين [م، ل، م، ك] و [ك، ل، م] بحساب الدرجة؟ (استعمل المنقلة)
- ب- كيف يُسمى المثلث (ل، م، ك)؟
لكن تتحقق من صحة جوابك يُمكنك قياس طولي الضلعين [م] و [ل، ك]
- ج- ابحث عن قياس فتحة [ل، م، ل، ك] بدون أن تستعمل المنقلة

5) أزنم مثلثًا (أ، ب، ج) متقايس الضلعين بحيث يكون الرأس أ قمته الرئيسيّة و ب $\hat{A} = 85^\circ$ وطول [أ، ب] = 5 سم

6) أزنم مثلثًا (أ، ب، ج) بحيث يكون قياس الضلع [أ، ب] مساويًا لقياس الضلع [أ، ج] مساويًا لـ 6 سم

طرخ كسر من كسر
الكسزان ليس لهما نفس المقام

I - مراجعة :

(1) قم بالعمليات التالية وأختر عند الإمكان :

$$\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{3}{7} - \frac{12}{7}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{5}{12} - \frac{\cdot}{12}$$

$$\frac{35}{9} = \frac{\cdot}{9} - \frac{60}{9}$$

$$= \frac{12}{100} - \frac{80}{100}$$

$$\cdot = \frac{1}{10} - \left(\frac{4}{10} + \frac{5}{10} \right)$$

II - (1) تخوي قازورة $\frac{1}{2}$ ل من الحليب، استعملت $\frac{1}{4}$ ل لفظور

الصباح

ما هي كمية الحليب الباقية بالقازورة؟ $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right)$ ل

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ نعلم أن}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 - 2}{4} = \frac{1}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \text{ إذن}$$

بَقِيَ بِالْقَارِوَةِ رَبْعٌ لِتَرْمِزِ الْحَلِيبِ
تَوْحِيدَ مَقَامِي الْكُسْرَيْنِ $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{1}{4}$ مَكْنٌ مِنْ إِجْرَاءِ
عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ

(2) أَرَدْتُ زِيَارَةَ أَحَدِ أَقْرَابِي الَّذِي يَبْعُدُ مَنْزِلَهُ عَنْ مَنْزِلِنَا
مَسَافَةً 3 كَم . مَا هِيَ الْمَسَافَةُ الَّتِي تَفْصِلُنِي عَنْ مَنْزِلِهِ إِذَا
قَطَعْتُ 1 كَم وَنِضْفًا؟

قَطَعْتُ 1 كَم وَنِضْفًا مَعْنَاهُ إِنِّي قَطَعْتُ $(1 + \frac{1}{2})$ كَم أَي
 $(\frac{1}{2} + \frac{2}{2})$ كَم أَي $\frac{3}{2}$ كَم

تَقَدَّرَ الْمَسَافَةُ الْبَاقِيَّةُ بِـ $(3 - \frac{3}{2})$ كَم

$$\frac{3}{2} - \frac{3}{1} = \frac{3}{2} - 3$$

لِإِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ يَنْبَغِي تَوْحِيدَ مَقَامِي الْكُسْرَيْنِ

$$\frac{6}{2} = \frac{2 \times 3}{2 \times 1} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{3 - 6}{2} = \frac{3}{2} - \frac{6}{2}$$

لِلْبَحْثِ عَنِ الْفَرْقِ بَيْنَ كُسْرَيْنِ غَيْرِ مُتَّجِدِي الْمَقَامِ نَبْدَأُ
بِتَوْحِيدِ مَقَامَيْهِمَا ثُمَّ نَجْرِي عَمَلِيَّةَ الطَّرْحِ

التمارين

أنجز التمارين التالية وأخترزل عند الإمكان

$$\cdot = \frac{1}{7} - \frac{4}{3} \quad (1)$$

$$\cdot = \frac{1}{9} - \frac{9}{4} \quad (2)$$

$$\cdot = \frac{3}{4} + \left(\frac{1}{10} - \frac{3}{5} \right) \quad (3)$$

$$\cdot = 2 - \frac{7}{2} \quad (4)$$

$$\cdot = 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{3} \right) \quad (5)$$

$$\cdot = \frac{2}{3} - 3 \quad (6)$$

(7) شرت أُمي قطعة فَمَاش طولها $\frac{3}{5}$ م وأستعملت مِنْهُ $\frac{1}{4}$ م

كَمَنْدِيل .

كَمْ بَقِي لَهَا ؟

(8) بِمَنَاسِبَةِ عِيدِ الْإِضْحَى تَحْصُلُ كُلُّ مِنَ الْأَخَوَيْنِ عِمَادَ وَرُؤُوفَ عَلَى نَفْسِ الْمِقْدَارِ مِنَ النُّقُودِ ، صَرَفَ مِنْهُ عِمَادَ $\frac{3}{5}$

وَصَرَفَ رُؤُوفَ $\frac{5}{6}$

- أَيُّ الطِّفْلَيْنِ صَرَفَ أَكْثَرَ ؟

- اِبْحَثْ عَنِ الْفَارِقِ

9) تحصل تلميذان على الأعداد التالية :

سفيان	5	7 و $\frac{3}{4}$	9 و $\frac{1}{2}$	10	5 و $\frac{1}{2}$	4 + $\frac{1}{4}$	7 و $\frac{1}{2}$
سليم	6 و $\frac{3}{4}$	4	8	9	8 و $\frac{1}{2}$	6	7 و $\frac{1}{4}$

من منهما متفوق على الآخر؟ - بكم كان تفوقه؟

10) باع فلاح أرضا صالحة للبناء على أقساط كما يلي :

أ - شري عمر $\frac{1}{5}$ من المساحة الجمالية

ب - وشري خالد $\frac{1}{3}$ من المساحة الجمالية

ج - وشري محمد $\frac{1}{4}$ من المساحة الجمالية

د - وشري المنصف المتبقية

- ما هو قيس المساحة التي شراها المنصف بالنسبة

للمساحة الجمالية؟ (عبّر عن ذلك القيس بكنسر)

- من شري أصغر قطعة من هذه الأرض؟

- من شري أكبر قطعة من هذه الأرض؟

- ما هو الفرق بين أكبر قطعة وأصغر قطعة؟

الفرق بين عددين أحدهما عشري

I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\bullet = 903,75 + 70,987$$

$$\bullet = 617,863 + 138,39$$

$$\bullet = \frac{6}{7} - \frac{9}{7}$$

$$\bullet = \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$$

$$\bullet = 3 - \frac{21}{4}$$

$$\bullet = \frac{21}{5} - 9$$

(2) اشترت امرأة دقيقاً فصنعت خبزاً وبقي لها $\frac{1}{4}$ الكمية

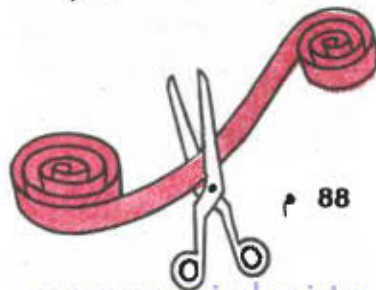
عبر بواسطة كسر عن كمية الدقيق المتبقية ؟

II - (1) قطعت سفاذ 25,75 م من شريط القماش

كم طول الشريط الباقي ؟ (88 - 25,75) م

- نلاحظ أن العدد الأول صحيح والعدد الثاني عشري

نقوض كل عدد بكسر عشري مكافئ له



www.najahni.tn

$$\frac{2575}{100} = 25,75 \text{ ، } \frac{880}{10} = 88$$

$$62,25 = \frac{6225}{100} = \frac{2575 - 8800}{100} = \frac{2575}{100} - \frac{8800}{100} = \frac{2575}{100} - \frac{880}{10}$$

$$62,25 = 25,75 - 88 \text{ إذن}$$

ويكون الوضع العمودي للعمليات على النحو التالي :

$$\begin{array}{r|l} 8 & 8 & 0 & 0 \\ - & 2 & 5 & 7 & 5 \\ \hline = & 6 & 2 & 2 & 5 \end{array}$$

بما أن $88,00 = \frac{8800}{100}$ عوضنا 88 في العملية

العمودية بـ 88,00 وأجرينا عملية الطرح كالعادة بدون اعتبار لفواصل ووضعنا الفاصل في الفرق تحت فواصل العددين

(2) نبحث عن الفرق بين سعتي الدنين .



ل (228,5 - 145)

www.najahni.tn

نَعْوُضُ كُلِّ عَدَدٍ بِكُسْرٍ عَشْرِيٍّ مُكَافِئٍ لَهُ

$$\frac{1450}{10} = 145 \quad , \quad \frac{2285}{10} = 228,5$$

$$83,5 = \frac{835}{10} = \frac{1450 - 2285}{10} = \frac{1450}{10} - \frac{2285}{10}$$

$$83,5 = 145 - 228,5$$

2	2	8	ر	5
-	1	4	5	
=	0	8	3	ر 5

الْفَرْقُ بَيْنَ سِمَتِي الدَّائِنِ 83,5 ل

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$= 57ر5 \text{ كغ} - 18 \text{ كغ}$$

$$= 125 \text{ م} - 95ر5 \text{ م}$$

$$= 17ر175 \text{ ل} - 12 \text{ ل}$$

$$= 24ر605 \text{ صم} - 24 \text{ صم}$$

(2) أكمل العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 73 \\ + \quad \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline = 108 \text{ ر } 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \cdot \cdot \cdot \\ + \quad 43 \\ \hline = 278 \text{ ر } 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + \quad \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline = 96 \text{ ر } 5 \end{array}$$

(3) طول قطعة قماش 37 م بيع منها 14ر5 م و 75 ر3 م

كم بيع منها في الجئلة ؟

كم طول القماش الباقي ؟

(4) انطلقت سيارة من تونس إلى سوسة لكنها تعطلت بعد

ما قطعت مسافة 79ر600 كم .

ما هي المسافة التي تفصلها عن سوسة إذا علمت أن

المسافة بين المدينتين تقدر بـ 140 كم ؟

(5) أزدت أم ليلي أن تصنع ستائر لنوافذ بيت ابنتها

ويلزمها لذلك 12 م .

اشترت قطعتين من القماش طول الأولى 5ر50 م وطول

الثانية 4ر75 م .

هل يكفي طولهما لصنع الستائر ؟

كم طول القماش الذي يلزمها أن تزيده ؟

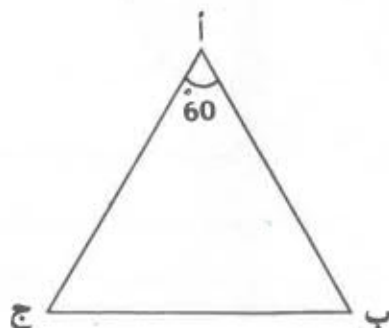
اشترت قطعة ثالثة طولها 3 م . ما هو طول القماش الذي

بقي من القطعة الثالثة ولم تستعمله أم ليلي ؟

المثلث المتقايس الأضلاع

1) نرسم مثلثا متقايس الضلعين (أ، ب، ج) بحيث يكون

$$\hat{ب} \hat{أ} ج = 60^\circ$$



- ما هو قيس فتحتي الزاويتين [ب، أ، ج] و [ج، أ، ج ب] بحساب الدرّجة ؟

$$120 = 60 - 180$$

- ما هو قيس فتحة الزاوية [ب، أ، ج]

$$60 = 2 : 120$$

- ما هو قيس فتحة الزاوية [ج، أ، ج ب]

$$60 = 2 : 120$$

- ما رأيك في زوايا المثلث (أ، ب، ج) ؟

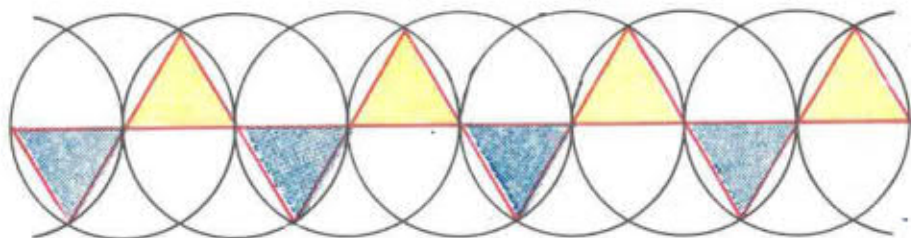
زوايا المثلث (أ، ب، ج) متقايسة وفتحة كل واحدة منها تساوي 60°

- ما رأيك في أضلاع المثلث (أ، ب، ج) ؟

أضلاع المثلث (أ، ب، ج) متقايسة (إذ يمكن اعتبار المثلث (أ، ب، ج) متقايس الضلعين باتخاذ ج قمة رئيسية وكذلك باتخاذ ب قمة رئيسية)

- المثلث (أ، ب، ج) مثلث متقايس الأضلاع

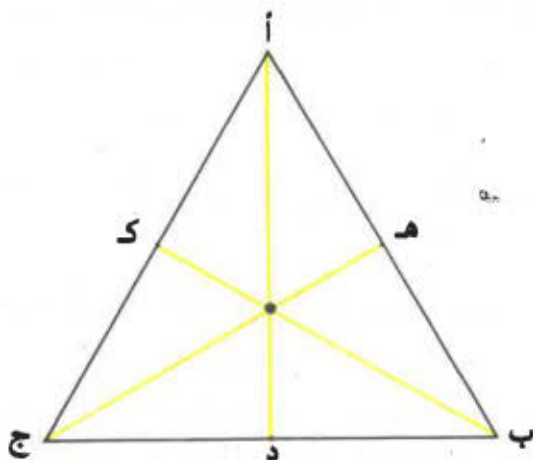
- تأمل الإفريز التالي



هل مثلثات هذا الإفريز متشابهة الأضلاع؟ لماذا؟

(2) إزتماعات المثلث المتشابه الأضلاع

نعتبر مثلثا (أ ، ب ، ج) متشابه الأضلاع ونرسم إزتماعاته [أ د] ، [ج ه] و [ب ك]



- ماذا يكون المنتهيم (أ د) بالنسبة للمثلث (أ ، ب ، ج)؟ مخروطناظر.

- هل يكون المنتهيمان الآخران (ج ه) و (ب ك) مخروطي تناظر بالنسبة للمثلث (أ ، ب ، ج)؟ نعم

- من أطوال الإزتماعات الثلاثة ما رأيك فيها؟

إزتماعات المثلث المتشابه الأضلاع متشابهة

التسايرين

1) كيف نتحصل على طول محيط المثلث المتقايس الأضلاع؟

2) أزمم قطعة منتقيم [ب ج]

ثم أبن زاوية [ب س، ب ج] قيس فتحتها 60°
وأبن زاوية ثانية [ج ص، ج ب] قيس فتحتها هي الأخرى 60°

بحينئذ (ج ص) يقطع (ب س) في أ
ما رأيك في المثلث (أ، ب، ج) المتحصل عليه؟
علل جوابك

3) نعتبر المثلث المتقايس الأضلاع (أ، ب، ج) والنقطة هـ

منتصفا للضلع [أ ب] والنقطة و منتصفا للضلع [ب ج]
والنقطة ز منتصفا للضلع [ج أ]

أزمم المثلث (هـ، و، ز)

ما رأيك فيه؟

- كم في الشكل من مثلث متقايس الأضلاع؟

- أزمم منتصفات أضلاع المثلث (هـ، و، ز) وكون منها

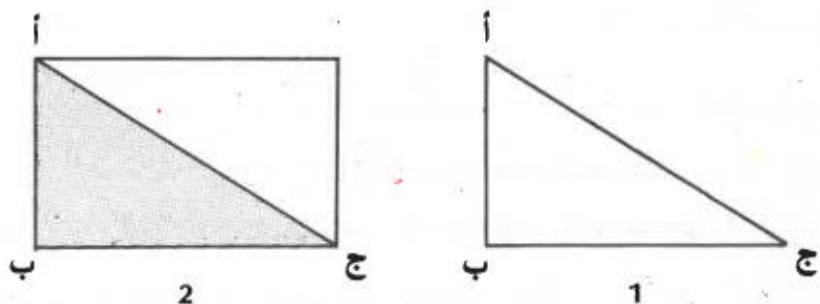
مثلثا جديدا - ما رأيك فيه؟

- ما هو عدد المثلثات المتقايسة الأضلاع المتحصل

عليها في الشكل الجديد؟

قيس مساحة المثلث

(1) قيس مساحة المثلث القائم الزاوية

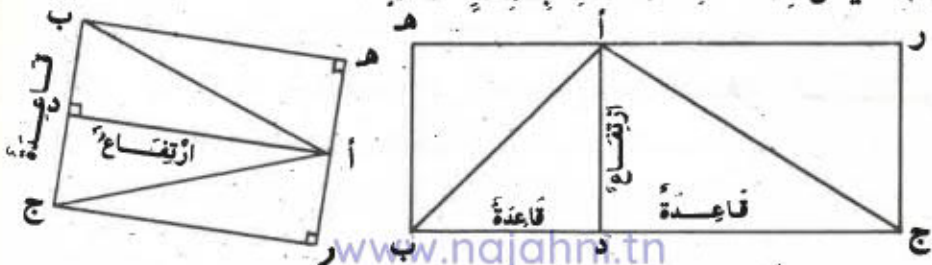


نعتبر المثلث (أ ، ب ، ج) بحيث يكون طول [أ ب] = 3 سم وطول [ب ج] = 4 سم

فما هو قيس مساحة هذا المثلث بالضم المربع ؟
 نلاحظ في الشكل عدد 2 أن قيس مساحة المثلث (أ ، ب ، ج)
 يساوي نصف قيس مساحة المستطيل (أ ، ب ، ج ، د)
 أي $6 \text{ سم}^2 = \frac{4 \times 3}{2}$

قيس مساحة المثلث القائم الزاوية يساوي نصف سطح
 طولين ضلعي الزاوية القائمة

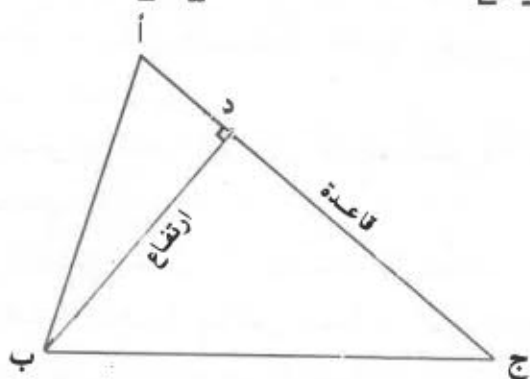
(2) قيس مساحة المثلث بصفة عامة :



نلاحظ في الشكلين السابقين أن قيس مساحة المثلث
 (أ ، ب ، ج) يساوي نصف قيس مساحة المستطيل
 (ر ، هـ ، ب ، ج)

$$\text{أي : } \frac{\text{طول القاعدة} \times \text{طول الإرتفاع المتوافق لها}}{2}$$

3 (إبحث عن قيس مساحة المثلث (أ ، ب ، ج) إذا علمت أن
 طول [أ ج] = 56 سم وطول [ب د] = 28 سم



قيس مساحة هذا المثلث بالصم

$$1568 = \frac{28 \times 56}{2}$$

التمارين

(1) ابحث عن قيس مساحة المثلث (أ، ب، ج) في كل من الحالات التالية :

- طول القاعدة = 7 سم وطول الارتفاع الموافق = 100 مم

- طول القاعدة = 30 دكم وطول الارتفاع الموافق = 0.2 هم

- طول القاعدة = 361 دسم وطول الارتفاع الموافق = 1.48 دكم

(2) لمحمد قطعة أرض على شكل مثلث طول قاعدته 60 م

وطول ارتفاعه 4 دكم ولصالح قطعة أخرى مستطيلة

بغدها 0.7 هم و 520 دسم

أ- قارن بين قيس مساحة كل من القطعتين وأذكر الفرق

بينهما بحساب الآر

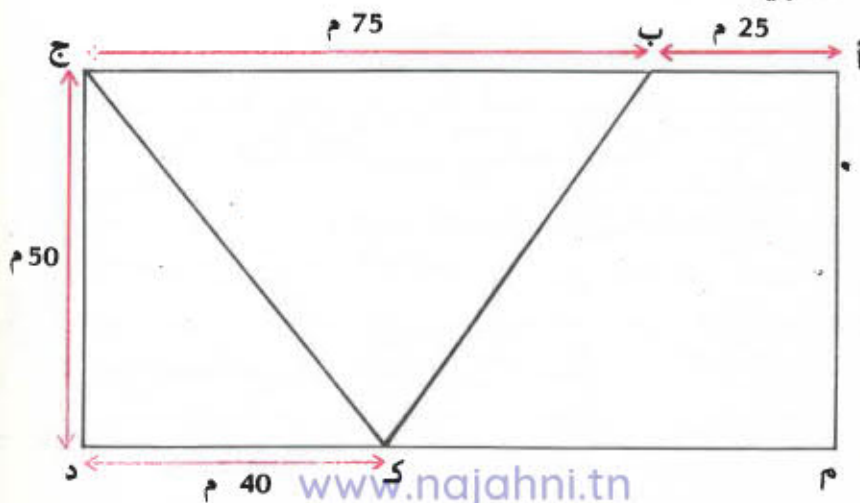
ب- اتفق عليّ وصالح على أن يتبادلا القطعتين ، فكم

يجب أن يدفع أحدهما للآخر مقابل المساحة الزائدة

إذا كان ثمن المتر المربع من الأرض 1500 د ؟

(3) ما هو قيس مساحة الجزء (أ ب ك م) المرسوم في الشكل

التالي ؟



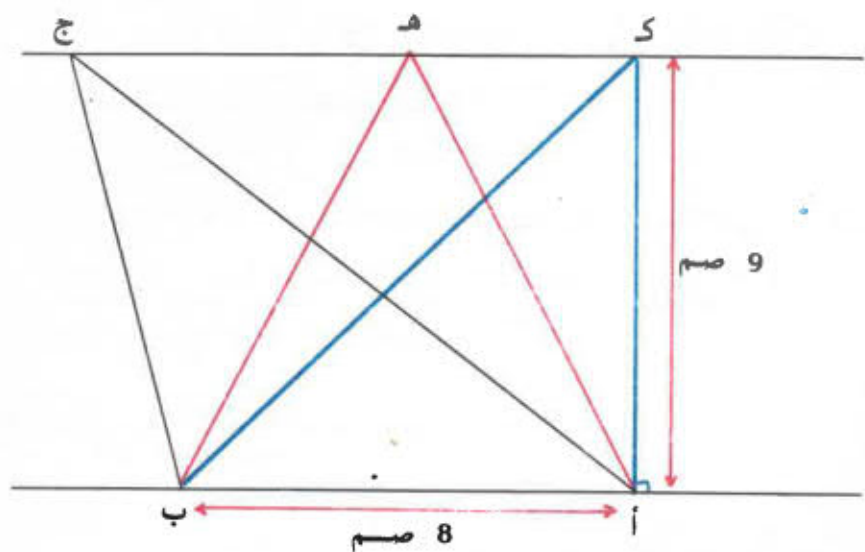
4) نعتبرُ مُربُّعا (أ ، ب ، ج ، د) طُولُ ضَلْعِهِ 45 م
وَالنُّقْطَتَيْنِ هـ \in [بج] و ك \in [ج د] بِحَيْثُ يَكُونُ
طُولُ [ج هـ] = طُولُ [ج ك] = 15 م .

أ - اِبْحَثْ عَنِ قَيْسِ مِسَاحَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَيْنِ (أ ، ب ، هـ)
و (أ ، د ، ك) : مَاذَا تَلَاخِظُ ؟

ب - اِبْحَثْ كَذَلِكَ عَنِ قَيْسِ مِسَاحَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَيْنِ
(أ ، هـ ، ج) و (أ ، ك ، ج)

ج - حَقِّقْ أَنَّ مِسَاحَتَيْ الشَّكْلَيْنِ (أ ، هـ ، ج ، ك) و (أ ، ب ، هـ)
مُتَكَافِئَتَانِ

5) نعتبرُ الشَّكْلَ التَّالِيَّ :



أ - اِبْحَثْ عَنِ قَيْسِ مِسَاحَةِ كُلِّ مِنَ الْمُثَلَّثَاتِ (أ ، ب ، ك)
و (أ ، ب ، هـ) و (أ ، ب ، ج)

ب - هَلْ هَذِهِ الْقِيَاسَاتُ مُتَسَاوِيَةٌ ؟ وَلِمَاذَا ؟

الفرق بين عددين عشريين

I - مراجعة :

- (1) جنى فلاح في السنة الفارطة 59ر5 ق من البطاطا
انخفض الإنتاج هذه السنة بمقدار 20 ق
ما هو محصول هذا الفلاح من البطاطا هذه السنة ؟
- (2) وزنت صندوقا مملوءا تمرًا فوجدت 47ر750 كغ . أفرغت
الصندوق وقمت بوزنه فوجدت 4 كغ فقط
فما هو وزن التمر ؟
- (3) أراد أخوك أن يشتري خزانة بـ 86ر750 د وكان لا يملك ثمنها
كاملاً . فاقترض 30 د من أبيه
ما هو المبلغ الذي يملكه أخوك ؟

- II - (1) بذفت إبخار هند 43ر500 د، سحبت منها في مفتتح
السنة الدراسية مبلغاً قدره 5ر575 ولشراء بعض الأدوات .
كم بقي بحسابها ؟ (43ر500 - 5ر575) د

$$\frac{43500}{1000} = 43ر500$$

$$\frac{5575}{1000} = 5ر575$$

$$\frac{5575 - 43500}{1000} = \frac{5575}{1000} - \frac{43500}{1000} = 5ر575 - 43ر500$$

$$د 37,925 = \frac{37925}{1000} =$$

www.najjini.tn

$$37,925 = 5,575 - 43,500 \text{ إذن}$$

بقي بحساب هنيئ 37,925 د

الوضع العمودي للعملية

$$\begin{array}{r|rr|rrr} 4 & 3 & ر & 5 & 0 & 0 \\ - & & 5 & ر & 5 & 7 & 5 \\ \hline = & 3 & 7 & ر & 9 & 2 & 5 \end{array}$$

نلاحظ أننا قمنا بعملية طرح عادية بدون اعتبار للفواصل ثم وضعنا الفاصل في الفرق تحت فواصل العددين

(2) يبلغ طول صالح 1ر5 م ويبلغ طول علي 1ر37 م
فما هو الفرق بين قامتي الولدين ؟ (1ر5 - 1ر37) م

$$\dots = \frac{1500}{1000} = \frac{150}{100} = \frac{15}{10} = 1,5$$

$$\frac{137}{100} = 1,37$$

$$0,13 = \frac{13}{100} = \frac{137-150}{100} = \frac{137}{100} - \frac{150}{100} = 1,37 - 1,5$$

الفرق بين القامتين هو 0,13 م
الوضع العمودي للعملية

$$\begin{array}{r|rr|rr} 1 & ر & 5 & 0 \\ - & 1 & ر & 3 & 7 \\ \hline = & 0 & ر & 1 & 3 \end{array}$$

$$150 = \frac{150}{100} = 1.5$$

فقد عوضنا في العملية العمودية 1.5 بـ 150 وأجرينا
عملية الطرح كالعادة بدون اعتبار للفواصل ووضعنا
الفواصل في الفرق تحت فواصل العددين

التَّمارِينُ

(1) أنجز العمليَّات التَّالِيَةَ :

$$= 175ر5 \text{ دسم} - 87ر25 \text{ دسم}$$

$$= 14ر200 \text{ كم} - 9ر750 \text{ كم}$$

$$= 49ر37 - 31ر44$$

$$= 105ر83 - 90ر032$$

$$= 205ر632 - 473$$

(2) أكمل العمليَّات التَّالِيَةَ :

$$\begin{array}{r} . . . ر . . . \\ + \\ \underline{72ر55} \\ = 152ر30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12ر5 \\ + \\ \underline{. . ر .} \\ = 55ر7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27ر4ر.5 \\ - \\ \underline{1ر79ر6} \\ = 1514ر43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84ر75 \\ + \\ 17ر60 \\ + \\ \underline{. . ر . .} \\ = 130ر70 \end{array}$$

(3) باع تاجر كمِّيَّات الزَّيْتِ التَّالِيَةَ فِي الصُّبْحِ

$$\text{ل } 15ر5 \quad \text{ل } 9 \quad \text{ل } 7ر5 \quad \text{ل } 4ر5$$

كَمْ لَشْرًا باع فِي الجُمْلَةِ ؟

كَمْ لَشْرًا بَقِيَ بِالذَّنِّ إِذَا كَانَ بِهِ 8ر5 دكُل ؟

4 (ذهب ألعَمُ مَبْرُوكٌ إِلَى السُّوقِ الْأَسْبُوعِيَّةِ وَبَجْنِيهِ وَرَقَّتَانِ
مَالِيَّتَانِ مِنْ فِئَةِ 5 دَنَانِيرَ وَقِطْعَةَ نَقْدِيَّةٍ ذَاتَ 500 مِ.
اِشْتَرَى خَضْرَاءَ بـ 1800 د وَغُلَّالًا بـ 150 ر د وَمَوَادَّ غِذَائِيَّةً
بـ 3750 ر د
اِبْحَثْ عَنِ جُمْلَةِ الْمَصَارِيفِ .
اِبْحَثْ عَنِ الْبَاقِي بِجْنِيهِ .

5 (يَزِنُ حَزَانُ مَاءٍ فَارِغًا 300 ر 170 كِغ وَيَزِنُ مَمْلُوءًا 300 ر 420 كِغ
كَمْ سِعْتُهُ إِذَا عَرَفْتَ أَنَّ اللَّتْرَ مِنَ الْمَاءِ يَزِنُ كِغ وَاحِدًا ؟

6 (اِسْتَفْمَلْتَ خِيَّاطَاتٍ بِمَقْمَلِ خِيَّاطَةِ 3 كَقَافَاتٍ مِنَ الْقَمَاشِ
طُولُ الْأُولَى 50 ر 34 م وَطُولُ الثَّانِيَةِ يَقِلُّ عَنِ طُولِ الْأُولَى بِـ 75 ر 5 م
وَطُولُ الثَّلَاثَةِ يَسَاوِي مَجْمُوعَ طُولِ اللَّقَافَتَيْنِ الْأُولَى
وَالثَّانِيَةِ .
كَمْ مِثْرًا مِنَ الْقَمَاشِ اِسْتَفْمَلْتَ الْخِيَّاطَاتُ ؟

ضرب كسري عدد صحيح

I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

$$= 48 - 175,05$$

$$= 79,075 - 107,725$$

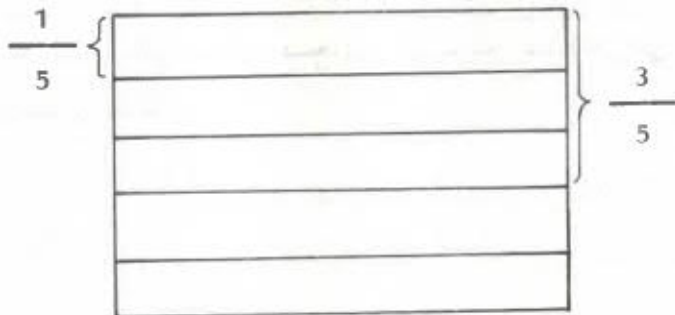
$$= \frac{1}{5} - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{3}{4} - \frac{9}{4}$$

(2) بحساب زينب 75ر375 د . سعتت منها 13ر500 د لشراء فستان .

ما هو المبلغ الباقي بحسابها ؟

II - (1) قُيِّمَت مَسَاحَةُ حَقْلِ إِلَى 5 قَطْعٍ مَتَقَايِسَةٍ ، وَزُرِعَتْ ثَلَاثَةٌ مِنْهَا . عَبِّرْ بِكَسْرٍ عَنِ الْمَسَاحَةِ الْمَزْرُوعَةِ ؟



المساحة المزروعة هي $\frac{3}{5}$ المساحة الجملية

وتمثل كذلك بـ $(3 \times \frac{1}{5})$

نلاحظ بالرجوع إلى الصورة أو إلى جمع الكسور المتحدة في المقام أن

$$\frac{3 \times 1}{5} = \frac{1 + 1 + 1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3 \times 1}{5} = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{إذن}$$

(2) باع تاجر 3 قوارير من الحليب ذوات $\frac{3}{4}$ ل الواحدة

كم لشرا باع؟ $(3 \times \frac{3}{4})$ ل

$$\frac{9}{4} = \frac{3 \times 3}{4} = \frac{3 + 3 + 3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4}$$

باع التاجر $\frac{9}{4}$ ل أو 2 ل و $\frac{1}{4}$ ل

لضرب كسر في عدد صحيح نضرب بسطه في العدد ونحتفظ بالمقام

المساحة المزروعة هي $\frac{3}{5}$ المساحة الجمليّة

وتمثّل كذلك بـ $(3 \times \frac{1}{5})$

نلاحظ بالرجوع إلى الصورة أو إلى جمع الكسور المتّحدة في المقام أنّ

$$\frac{3 \times 1}{5} = \frac{1 + 1 + 1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3 \times 1}{5} = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{إذن}$$

(2) باع تاجر 3 قوارير من الحليب ذوات $\frac{3}{4}$ ل الواحدة

كم لشرا باع؟ $(3 \times \frac{3}{4})$ ل

$$\frac{9}{4} = \frac{3 \times 3}{4} = \frac{3 + 3 + 3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \times \frac{3}{4}$$

باع التاجر $\frac{9}{4}$ ل أو 2 ل و $\frac{1}{4}$ ل

لضرب كسر في عدد صحيح نضرب بسطه في العدد ونحتفظ بالمقام

التمارين

(1) أنجز التمارين وأحترق عند الإمكان

$$\cdot = 7 \times \frac{3}{7} \quad , \quad \cdot = 6 \times \frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\cdot = 7 \times \frac{2}{9} \quad , \quad \cdot = 3 \times \frac{7}{3} \quad (2)$$

$$\cdot = 8 \times \frac{1}{4} \quad , \quad \cdot = 10 \times \frac{7}{8} \quad (3)$$

$$\cdot = 5 \times \frac{1}{10} \quad , \quad \cdot = 4 \times \frac{25}{2} \quad (4)$$

$$\cdot = 2 \times \frac{3}{2} \quad , \quad \cdot = 5 \times \frac{7}{25} \quad (5)$$

(6) قطع ذراع مسافة على ثلاث مراحل طول كل واحدة منها تقدر بـ 20 كم ونضيف . كم قطع هذا الذراع من كم ؟

(7) محمد عامل مُساعد يتحصّل يوميًا على $\frac{1}{2}$ د كم يتقاضى بعد 30 يوم عمل ؟

(8) يلزم متران ونصف لخياطة فستان كم يلزم من متر لخياطة 45 فستانًا مماثلًا ؟

الدائرة

نرسم نقطة «و» ثم نرسم النقاط أ، ب، ج، د بحيث يكون طول [وأ] = طول [وب] = طول [وج] = طول [ود] = 3 سم

- هل يمكن رسم نقاط أخرى من المستوى تبعد عن النقطة «و» بـ 3 سم؟ أرسم البفض منها.
- هل يمكن حصر عدد تلك النقاط؟ لا
ب.

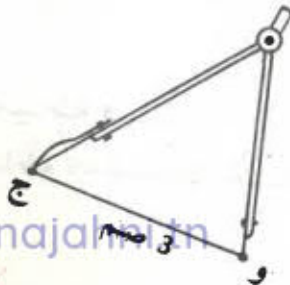
ج.

و

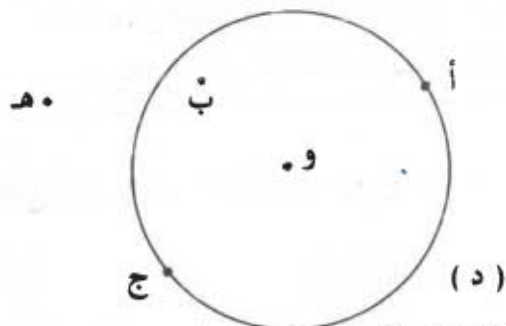
د.

مجموعة كل نقاط المستوى التي تبعد بـ 3 سم عن النقطة «و» تسمى دائرة مركزها «و» وشعاعها 3 سم

- لرسم الدائرة السابقة نستخدم البركاز كما هو مبين بالرسم



(2) فيما يلي دائرة (د) مركزها « و »



أكمل الجمل التالية باستعمال الرمز المناسب : د أو هـ أو ج

أ (د)

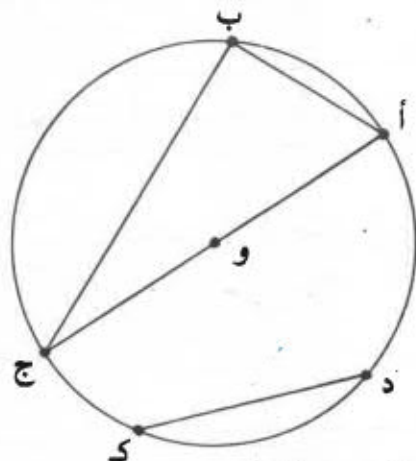
ب (د)

و (د)

ج (د)

هـ (د)

(3) نعتبر الدائرة المرسومة أسفله والنقاط أ، ب، ج من تلك الدائرة:



أ - قارن أطوال القطع [و أ]، [و ب]، [و ج]، ماذا تلاحظ؟ هي قطع متقايسة، كل قطعة من القطع [و أ]، [و ب]، [و ج] ... تسمى شعاعاً للدائرة

الشعاع هو قطعة منتزعة طرفاها
مركز الدائرة ونقطة من الدائرة

- إن الكلمة شعاع تدل على القطعة [و أ] وكذلك على طول تلك
القطعة .

للدائرة عدد لا نهائي من الأشعة .
كل أشعة الدائرة متقايسة



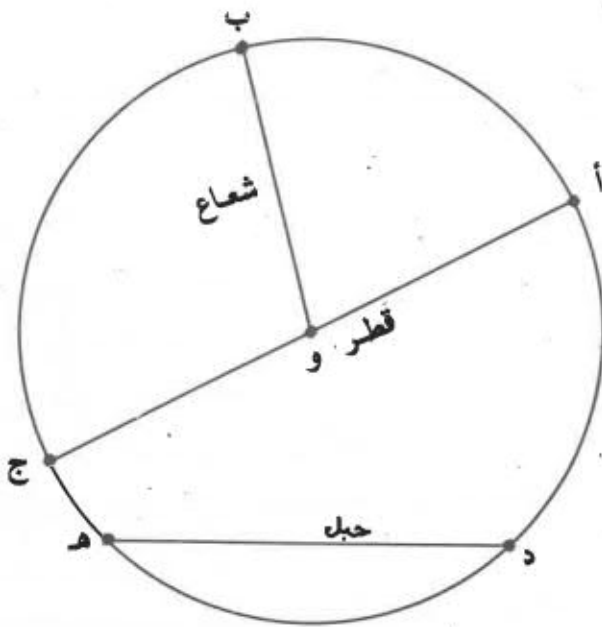
ب - القطعة [أ ب] تسمى حبلًا وكذلك القطع [أ ج]، [ب ج]، [د ك]

الحبل هو قطعة منتزعة طرفاها نقطتان من الدائرة

ج - هل المركز « و » ينتمي إلى الحبل [أ ج]؟ نعم
الحبل [أ ج] الذي يمر من مركز الدائرة يسمى قطرها
لتلك الدائرة

القطر هو حبل يمر من مركز الدائرة .
للدائرة عدد لا نهائي من الأقطار

الخلاصة:



ابحث فيما حولك عن أشكال دائرية مثلا : قاعدات حقق
الطماطم ، قاعدات القبطع النقيية

التَّمارِينُ

1 (أَرْسَمْ دَائِرَةً (د) مَرَكِّزَهَا « و » وَشَعَاعَهَا 5 صَم ثُمَّ أَرْسَمِ
النِّقَاطَ أ. ب. ج. د. هـ بِحَيْثُ يَكُونُ :

طُولُ [أ] = 5 صَم

طُولُ [ب] = 3ر5 صَم

طُولُ [ج] = 6 صَم

طُولُ [هـ] = 5ر8 صَم

ضع النقطات المناسبة في الجمل التالية :

النقطتان ... و ... هما نقطتان من الدائرة (د)

النقطة ... توجد داخل الدائرة (د)

النقطة ... توجد خارج الدائرة (د)

2 (أَرْسَمِ نُقْطَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ ج و د وَدَائِرَةً قَطْرُهَا [ج د] .

ما هو مركز تلك الدائرة ؟ ما هو شعاعها ؟

3 (أَرْسَمِ دَائِرَةً (د) مَرَكِّزَهَا « و » وَشَعَاعَهَا 6 صَم ثُمَّ عَيِّنْ
عليها نقطة أ .

أ - ابحث عن نقطة ب من الدائرة (د) بحيث يكون طول الحبل

[أ ب] = 7 صَم

ب - هل يمكنك إيجاد نقطة ج من الدائرة (د) تختلف عن ب

بحيث يكون طول الحبل [ج] = 7 صَم أيضا ؟ أرسم تلك

النقطة

ج - ما هو أطول حبل في الدائرة (د) ؟

4 (أَرْسَمِ دَائِرَةً (د) وَقَطْرَيْنِ [أ ج] وَ [ب هـ] مُتعامدين في تلك

الدائرة؛ صل النقاط أ ، ب ، ج ، هـ ، ما اسم الشكل

(أ. ب. ج. هـ) ؟

ضرب عدد صحيح في كسر

I - مراجعة :

(1) أتمم ما يلي :

$$\cdot = 5 \times \frac{2}{9}$$

$$\cdot = 7 \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{18}{17} = \cdot \times \frac{9}{17}$$

$$\cdot = 9 \times \frac{2}{3}$$

(2) يبلغ طول نصف محيط حديقة مستطيلة الشكل

81ر54 م .

ما هو طول عرضها إذا علمت أن قيس طولها
يساوي 75ر35 م

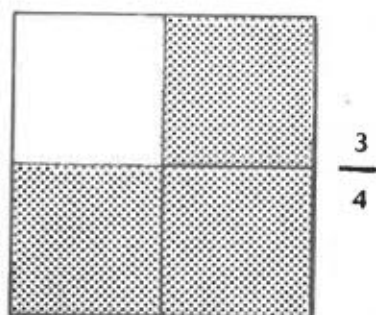
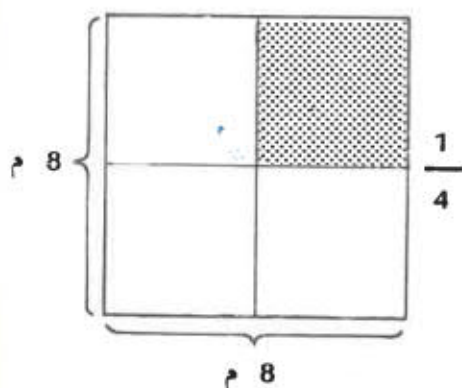
II - (1) قُسمت مساحة مربع طول ضلعه 8 م إلى 4 مساحات
متساوية

فما هي مساحة كل قطعة من القطع الأربعة ؟

قيس المساحة الجملية بالمتر المربع : $64 = 8 \times 8$

قيس ربع المساحة بالمتر المربع يساوي $\frac{64}{4}$

$$\text{أو } 64 \times \frac{1}{4}$$



نُبْحَثُ عَنْ قَيْسٍ $\frac{3}{4}$ الْمِسَاحَةِ الْجَمْلِيَّةِ

$$48 = 3 \times \frac{64}{4}$$

$$48 = \frac{3}{4} \times 64 \text{ وَنَكْتُبُ كَذَلِكَ}$$

(2) يَبِاعُ اللَّتْرُ مِنْ الزَّيْتِ بِـ 480 مِي، كَمْ سَتَدْفَعُ إِذَا أَشْتَرَيْتَ

$$\frac{3}{5} \text{ ل ؟}$$

نُبْحَثُ أَوَّلًا عَنْ ثَمَنِ خُمْسِ لِتْرٍ مِنَ الزَّيْتِ بِالْمِلِيَمَاتِ :

$$96 = \frac{1}{5} \times 480 \text{ أَوْ } \frac{480}{5}$$

ثُمَّ نُبْحَثُ عَنْ ثَمَنِ $\frac{3}{5}$ لٍ مِنَ الزَّيْتِ : $3 \times \frac{480}{5}$ أَوْ

$$288 = \frac{3}{5} \times 480$$

نَسْتَنْتِجُ مِمَّا تَقَدَّمَ مَا يَلِي :

لِضْرِبِ عَدَدٍ فِي كِسْرٍ نَقْسِمُ الْعَدَدَ عَلَى الْمَقَامِ ثُمَّ نَضْرِبُ الْخَارِجَ فِي الْبَسِطِ .

$$48 = \frac{192}{4} = \frac{3 \times 64}{4} = 3 \times \frac{64}{4}$$

$$288 = \frac{3 \times 480}{5} = 3 \times \frac{480}{5}$$

لِضَرْبِ عَدَدٍ فِي كَسْرٍ يُمْكِنُ كَذَلِكَ ضَرْبُ الْعَدَدِ فِي بَسِطِ الْكَسْرِ ثُمَّ قِسْمَةُ السُّطْحِ عَلَى الْمَقَامِ.

التمارين

1) أنجز التمارين التالية وأختزل عند الإمكان :

$$\bullet = \frac{1}{11} \times 9$$

$$\bullet = \frac{1}{4} \times 3$$

$$\bullet = \frac{1}{4} \times 7$$

$$\bullet = \frac{1}{7} \times 5$$

$$\bullet = \frac{1}{3} \times 9$$

$$\bullet = \frac{1}{8} \times 8$$

$$\bullet = \frac{1}{3} \times 7$$

$$\bullet = \frac{1}{5} \times 10$$

2) أنجز التمارين التالية وأختزل عند الإمكان :

$$\bullet = \frac{3}{5} \times 6$$

$$\bullet = \frac{7}{3} \times 3$$

$$\bullet = \frac{7}{8} \times 10$$

$$\bullet = \frac{2}{9} \times 5$$

(3) كان محضون الفلاح « علي » من القمح 45 قنطارًا باع منه $\frac{2}{5}$ وترك للبندر $\frac{1}{9}$ ، وأحتفظ بالباقي للإستهلاك العائلي

فكم قنطارًا باع ؟ وكم قنطارًا ترك للبندر ؟ وبكم أحتفظ للإستهلاك العائلي ؟

(4) السيد عبد الحميد ، معلم مشارك بتعاونية مهتمتها إزجاج بعض مضاريف التداوي ، يقضي قانونها الداخلي بتسديد $\frac{8}{10}$ من مضاريف الفحص الطبي و $\frac{7}{10}$ من ثمن

الأدوية

- فما هو المقدار الذي سيرجع إلى السيد عبد الحميد إذا دفع مقدار 3000 مليم للفحص الطبي و 10 930 مليمًا لشراء الأدوية ؟

- كم كان المقدار الفعلي لمساهمته في المعالجة ؟

(5) اقتسم ثلاثة مشتركين في تعاقدية لبيع المواد الغذائية الأرباح السنوية التي قدرت بـ 4 200 دينار على النحو التالي :

تحصل خالد على $\frac{3}{7}$ ومحمد على $\frac{2}{5}$ ورضا على

الباقي.

فعلى كم تحصل كل من المشتركين الثلاثة ؟

(6) صالح عامل فلاحٍ ساهم في الصندوق القومي للإخار السكني للحصول على مسكن ريفي وذلك بمقدار 15 دينارًا شهريًا

www.najahni.tn

م يدخر هذا العامل خلال سنة ؟
يتمتع هذا العامل بفائض $\frac{5}{100}$ بالنسبة للمقدار

المُدخِر
فما هو الفائض السنوي الذي يتحصل عليه العامل ؟

تعمل زينب بمعمل باجة لإنتاج السكر ، وهي تقوم بـ 8 ساعات عمل يوميا بحساب 250 م في الساعة الواحدة .
ما هي جراتها الشهرية خلال شهر جانفي إذا عملت 26 يوما ؟

- كانت هذه الفتاة الطيبة تعين أباه بـ $\frac{2}{5}$ من أجرتها ،

فما هو المقدار المالي الذي شغطيه لأبيها ؟

- كم ينقى لها لمصاريفها الشخصية ؟

(8) شري فلاح أرضا مربعة الشكل ، طول ضلعها 35 م بحساب

115 م للمتر المربع

- سدّد $\frac{3}{5}$ ثمن البيع والباقي سيدفعه على 5 أقساط

متساوية

- كم سدّد من ثمن البيع ؟

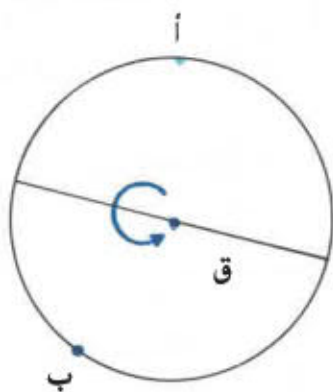
- ما هو مقدار القسط الواحد ؟

مَعَاوِزُ التَّنَاطُرِ فِي الدَّائِرَةِ

- ارْسَمِ دَائِرَةً عَلَى وَرَقَةٍ مَسْتَقِيلَةٍ ثُمَّ اِذْنِ نَقْطَةَ « أ » مِنْ تِلْكَ الدَّائِرَةِ .

اَطْوِ تِلْكَ الدَّائِرَةَ حَسَبَ قَطْرِ « ق » لَا يَمُرُّ مِنْ أ
اَثْقُبِ الدَّائِرَةَ فِي النُّقْطَةِ أ ثُمَّ افْتَحِ الْوَرَقَةَ فَتَتَحَصَّلُ
عَلَى نَقْطَةٍ ثَانِيَةٍ ب مِنْ الدَّائِرَةِ وَهِيَ النُّقْطَةُ الْمُنَاطِرَةُ
لِلنُّقْطَةِ أ بِالنَّسْبَةِ لِلْقَطْرِ « ق »

كُلُّ قَطْرِ مِنْ أَقْطَارِ الدَّائِرَةِ يَغْتَبِرُ
مِخْوَرَ تَنَاطُرٍ فِيهَا



مَلاَحَظَةٌ :

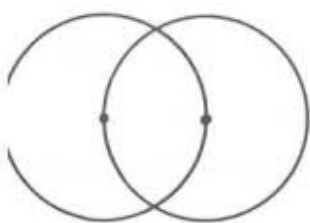
تَدُلُّ كَلِمَةُ قَطْرٍ عَلَى الْقِطْعَةِ [أ ج] وَكَذَلِكَ عَلَى طَوْلِهَا .

$$\frac{\text{القَطْرُ}}{2} = \text{الشَّعَاعُ} \quad \text{أو} \quad \text{القَطْرُ} = 2 \times \text{الشَّعَاعُ}$$

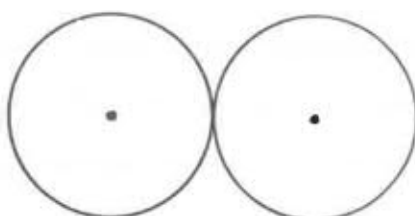
التمارين

(1) ابحث عن محاور التناظر في كل من الأشكال التالية :

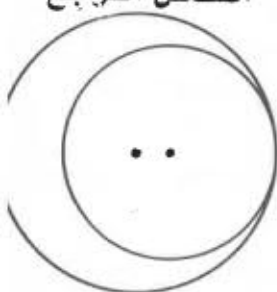
الشكل الثاني



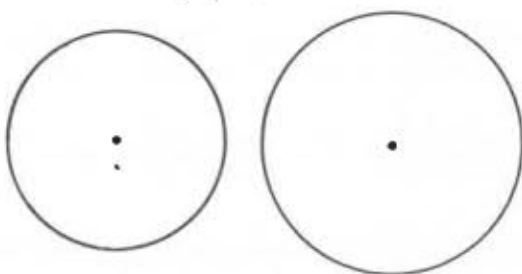
الشكل الأول



الشكل الرابع



الشكل الثالث



(2) فيما يلي قطعة مستقيم [أ ب]
 أرسم دائرة مركزها « أ » وشعاعها [أ ب]



(3) فيما يلي قطعة مستقيم [أ ب]
 أرسم دائرة قطرها [أ ب]



www.najahni.tn

الرّزنامة

- لاحظ الرّزنامة الموالية :

فيفري 1972

28	21	14	7	الأثنين
29	22	15	8	1 الثلاثاء
	23	16	9	2 الأربعاء
	24	17	10	3 الخميس
	25	18	11	4 الجمعة
	26	19	12	5 السبت
	27	20	13	6 الأحد

فيفري 1980

25	18	11	4	الأثنين
26	19	12	5	الثلاثاء
27	20	13	6	الأربعاء
28	21	14	7	الخميس
29	22	15	8	1 الجمعة
	23	16	9	2 السبت
	24	17	10	3 الأحد

28	19	12	5	مارس	23	22	15	8	فيفري	23	22	15	8	جانفي	23	22	15	8	الاول	
29	20	13	6	24	19	12	5	23	22	15	8	23	22	15	8	23	22	15	8	الثلاثاء
30	21	14	7	25	20	13	6	24	19	12	5	24	19	12	5	24	19	12	5	الأربعاء
31	22	15	8	26	21	14	7	25	20	13	6	25	20	13	6	25	20	13	6	الخميس
	23	16	9	27	22	15	8	26	21	14	7	26	21	14	7	26	21	14	7	الجمعة
	24	17	10	28	23	16	9	27	22	15	8	27	22	15	8	27	22	15	8	السبت
	25	18	11	29	24	17	10	28	23	16	9	28	23	16	9	28	23	16	9	الأحد
	26	19	12	30	25	18	11	29	24	17	10	29	24	17	10	29	24	17	10	
	27	20	13	31	26	19	12	30	25	18	11	30	25	18	11	30	25	18	11	
	28	21	14		27	20	13		26	19	12		26	19	12		26	19	12	
	29	22	15		28	21	14		27	20	13		27	20	13		27	20	13	
	30	23	16		29	22	15		28	21	14		28	21	14		28	21	14	
	31	24	17		30	23	16		29	22	15		29	22	15		29	22	15	

- ما هو عدد أشهر السنة ؟ عددها ؟
 ما هي الأشهر التي تعدّ 30 يوماً ؟
 ما هي الأشهر التي تعدّ 31 يوماً ؟

كم عدد أيام شهر فيفري من سنة 1979 ؟
ما هو عدد أيام سنة 1979 ؟
ما هو عدد أيام سنة 1972 ؟ لماذا ؟
كيف تسمى السنة التي يعد شهر فيفري فيها 29 يوماً
ويكون عدد أيامها 366 ؟ (سنة كبيسة)
ما رأيك في سنة 1980 ؟
ما هي السنة الكبيسة الموجودة بين 1972 و 1980 ؟
ماذا تلاحظ ؟ أذكر السنوات الكبيسة الموجودة بين سنة
ولادتك وسنة 1962 ؟
كم عدد أسابيع السنة ؟

التمارين

- (1) قام عليّ برحلة يوم 17 أفريل، تناول طعام الغداء عند خالته يوم 8 ماي، أجرى امتحانه يوم 4 مارس، دخل في عطلة يوم 3 أفريل، مرض يوم 21 فيفري، ازدادت له أخت صغيرة يوم 28 فيفري.
رتب أحداث هذه القصة.
مثل كل حدث على قطعة صغيرة من الورق المقوى مع ذكر تاريخ كل حدث.
- (2) تغيب صالح من 29 نوفمبر إلى 9 ديسمبر بدخول الغاية.
كم عدد أيام غيابه في شهر نوفمبر؟
كم عدد أيام غيابه في شهر ديسمبر؟
- (3) إذا علمت أن عطلة الشتاء تبتدئ يوم 20 جانفي وتنتهي يوم 4 فيفري بدخول الغاية فكم عدد أيام هذه العطلة؟
- (4) تبتدئ عطلة الربيع يوم 31 مارس وتنتهي يوم 10 أفريل فكم عدد أيامها؟
- (5) بلغ عمر بشير 8 سنوات في 5 فيفري 1977 فما هو تاريخ ولادته؟ كم يبلغ عمره بالأيام؟
(لا تنس السنوات الكبيسة)
- (6) وُلدت إيناس يوم 25 أفريل 1975، فكم بلغ عمرها بالسنوات والأشهر والأيام) يوم 1 أكتوبر 1979؟
- (7) هل مضى على ولادتك 4000 يوماً؟

التمارين

- (1) قام عليّ برحلة يوم 17 أفريل ، تناول طعام الغداء عند خالته يوم 8 ماي ، أجرى أمتحانه يوم 4 مارس ، دخل في عطلة يوم 3 أفريل ، مرض يوم 21 فيفري، ازدادت له أخت صغيرة يوم 28 فيفري .
رتب أحداث هذه القصة .
- مثل كل حدث على قطعة صغيرة من الورق المنقوى مع ذكر تاريخ كل حدث .
- (2) تقيّب صالح من 29 نوفمبر إلى 9 ديسمبر بدخول الغاية .
كم عدد أيام غيابه في شهر نوفمبر ؟
كم عدد أيام غيابه في شهر ديسمبر ؟
- (3) إذا علمت أن عطلة الشتاء تبتدئ يوم 20 جانفي وتنتهي يوم 4 فيفري بدخول الغاية فكم عدد أيام هذه العطلة ؟
- (4) تبتدئ عطلة الربيع يوم 31 مارس وتنتهي يوم 10 أفريل فكم عدد أيامها ؟
- (5) بلغ عمر بشير 8 سنوات في 5 فيفري 1977
لما هو تاريخ ولادته ؟ كم يبلغ عمره بالأيام ؟
(لا تنس السنوات الكبيسة)
- (6) وُلدت إيناس يوم 25 أفريل 1975، فكم بلغ عمرها (بالسنوات والأشهر والأيام) يوم 1 أكتوبر 1979 ؟
- (7) هل مضى على ولادتك 4000 يوماً ؟

الذرس عدد 85

ضرب عدد عشري في عدد صحيح

- مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية وأختزل عند الإمكان

$$= \frac{15}{12} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4}$$

$$= \frac{3}{4} - \frac{27}{5}$$

$$= 9 \times \frac{8}{21}$$

$$= \frac{1}{7} \times 3 \times 7$$

(2) بدن 25 لثرا من الزيت ، أخذت منه جدتي 6 قوارير سعة
كل منها $\frac{3}{4}$ ل

ما هي كمية الزيت الباقية بالبرميل ؟

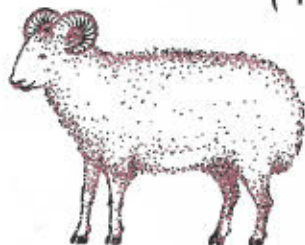
(1)



د 1050



د 1200



د 25700

أ - ابحث عن ثمن الحيوانات الثلاثة بالدينار

$$\dots\dots = 1050 + 1200 + 25700$$

www.najahni.tn

ب- ما هو ثمن 6 أزانبي؟ (1200×6) د
نموض العدد العشري بكسر عشري

$$\frac{1200}{1000} = 1200$$

$$7200 = \frac{7200}{1000} = 6 \times \frac{1200}{1000}$$

$$7200 = 6 \times 1200$$

$$- \text{ نلاحظ أن مقام } \frac{7200}{1000} \text{ هو مقام } \frac{1200}{1000}$$

لذا كان عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في 1200 مساويا لعدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في النتيجة 7200

ويكون الوضع العمودي كالتالي :

$$\begin{array}{r} 1200 \\ \times 6 \\ \hline 7200 \end{array}$$

- نقوم هكذا بعملية ضرب عادية بدون اعتبار الفاصل ، ثم نضع الفاصل في النتيجة بحيث يكون عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل فيها مساويا لعدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في العدد العشري .



9 قطع من القماش ، طول القطعة 4ر75 م

ابحث عن طول قطع القماش التسع بالمتر : (9 × 4ر75)

$$42ر75 = \frac{4275}{100} = 9 \times \frac{475}{100} = 9 \times 4ر75$$

$$42ر75 = 9 \times 4ر75$$

ويكون الوضع العمودي للعملية كالتالي :

$$\begin{array}{r} 4ر75 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

42ر75

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned}
 &= 13 \times 2ر5 \\
 &= 9 \times 7ر25 \\
 &= 1ر250 \times 17 \\
 &= 0ر15 \times 150 \\
 &= 7 \times 32ر525 \\
 &= 0ر725 \times 15
 \end{aligned}$$

(2) أنجز ما يلي :

$$\begin{aligned}
 &= 3ر5 \times 5 \times 3 \\
 &= 6 \times 12 \times 5ر2 \\
 &= 10 \times 12ر5 \times 12 \\
 &= 25 \times 6ر25 \times 52
 \end{aligned}$$

(3) وضع فلاح على عربته 25 صندوقا من الفلفل وزن

الصندوق الواحد 19ر5 كغ

ما هو وزن جميع الصناديق ؟

إذا علمت أن الصندوق الفارغ يزن 3 كغ فكم تزن كميتها

الفلفل ؟

(4) اشتري بائع غلال 312 كغ من البزنتقال

ابحث عن ثمن الشراء إذا كان سعر الكغ الواحد 0ر120 د .

ابحث عن ثمن الكلفة إذا قدرت تكاليف النقل بدينارين .

ابحث عن ربح هذا البائع إذا باع الكغ الواحد بـ 0ر150 د .

5) بِنِيْتِ أَحْمَدَ 3 غُرْفٍ وَمَطْبَخٍ وَبِنِيْتِ اسْتِخْصَامٍ هَذِهِ أْبْعَاذُهَا

الْعَرْضُ	الطُّوْلُ	
3ر90 م	4 م	الغُرْفَةُ عِدَد 1
3ر50 م	5 م	الغُرْفَةُ عِدَد 2
2ر10 م	3 م	الغُرْفَةُ عِدَد 3
3 م	3 م	المَطْبَخُ
2 م	3ر15 م	بِنِيْتِ الاسْتِخْصَامِ

اشْتَرَى أَبُو أَحْمَدَ زُرْبِيَّةً طَوْلِهَا 4ر10 م وَعَرْضُهَا 3 م ، فِي أَيِّ
 غُرْفَةٍ يُمْكِنُ لِأُمِّ أَحْمَدَ أَنْ تَقْرَشَ الزُّرْبِيَّةَ ؟
 أَجِبْ عَنِ السُّؤَالِ ذَهْنِيًّا ثُمَّ عَلِّلْ ذَلِكَ
 كَمْ ثَمَنُ الزُّرْبِيَّةِ إِذَا كَانَ سِعْرُ الْمِثْرِ الْمُرْبَعِ مِنْهَا
 24 550 مِي ؟

ضرب كسري كسر

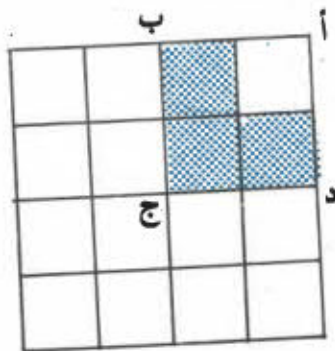
I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

=	$0,25 \times 8$	=	$0,5 \times 16$
=	$0,25 \times 92$	=	$0,5 \times 118$
=	$2,5 \times 50$	=	$0,01 \times 25$
=	$2,5 \times 112$	=	$0,001 \times 32$
=	$0,025 \times 20$	=	$0,01 \times 4582$

(2) ما هو طول محيط حديقة مربعة الشكل إذا كان طول ضلعها 107,05 م ؟

II (1) - نعتبر الحقل المربع التالي :



- ما هو الكسر الذي يمثل قيس مساحة القطعة (أ ، ب ، ج ، د) بالنسبة لقيس مساحة الحقل ؟

$$\frac{1}{4} \text{ أو } \frac{4}{16}$$

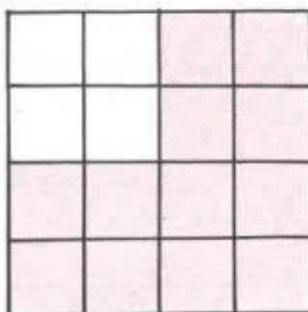
- ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الملونة بالأزرق بالنسبة:

أ - لقيس مساحة المربع (أ، ب، ج، د)؟ $(\frac{3}{4})$

ب - لقيس مساحة الحقل؟ ثلاثة أرباع ربع الحقل التي تكتب على النحو التالي $\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$

1 لاحظ بالرجوع إلى الصورة أن قيس هاته المساحة هو $\frac{3}{16}$ من قيس مساحة الحقل

2 إذن $\frac{3 \times 1}{4 \times 4} = \frac{3}{16} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$



(2)

4 ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الملونة بالأحمر؟ $\frac{3}{4}$ قيس مساحة الحقل

5 نأخذ $\frac{1}{4}$ قيس هذه المساحة: $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$

فربع قيس هذه المساحة يمثل $\frac{3}{16}$ من قيس مساحة الحقل

إذن $\frac{1 \times 3}{4 \times 4} = \frac{3}{16} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$

سطح كسرين هو كسر بسطة يتاوي سطح بسطيهما ومقامه يساوي سطح مقاميهما

$\frac{8}{3 \times 5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

www.najah15.tn

التمارين

- أنجز التمارين التالية وأختزل عند الإمكان :

$$\bullet = \frac{1}{10} \times \frac{7}{3} \times 2 ,$$

$$\bullet = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} \quad (1)$$

$$\bullet = 18 \times \frac{1}{9} \times 3 ,$$

$$\bullet = \frac{4}{27} \times \frac{27}{4} \quad (2)$$

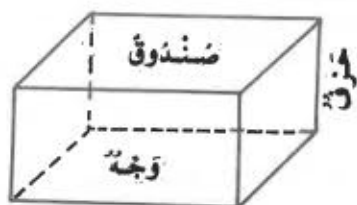
$$\bullet = 5 \times \frac{4}{3} \times \frac{2}{9} ,$$

$$\bullet = \frac{1}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\bullet = \frac{7}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{4}{7} \quad (4)$$

$$\bullet = 5 \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \times 2 \quad (5)$$

مُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ



لاحظْ علبة الكبريت والصندوق

ما هو عدد أوجه كل شكل من الشكلين السابقين ؟

ما هو شكل كل وجه ؟

ما رأيك في الوجهين المتقابلين ؟

كل من علبة الكبريت والصندوق تمثل متوازي مستطيلات

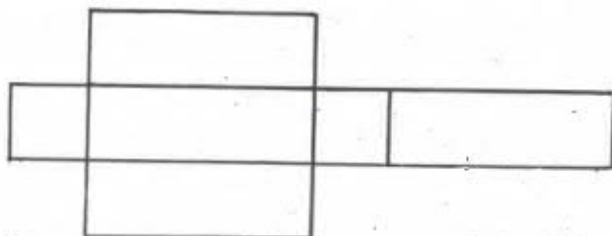
ما هو عدد أحرف متوازي المستطيلات ؟

ما رأيك في هذه الأحرف ؟

(1) نشر متوازي المستطيلات ؟

لو قصصنا بعض أحرف الصندوق وبسطناه لتحصّلنا

على الشكل التالي الذي يمثّل نشر متوازي المستطيلات

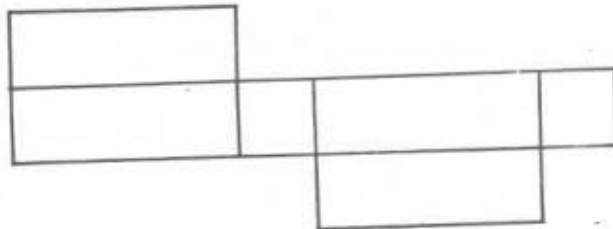
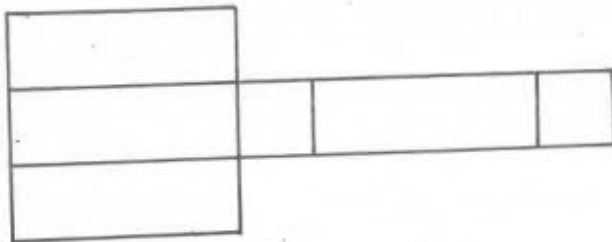


كم عدد الأحرف التي وقع قصها لبسط هذا الصندوق ؟

هل يمكن أن ينشر متوازي المستطيلات حسب أشكال

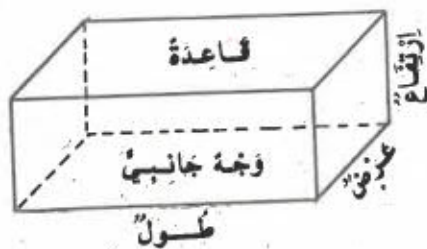
أخرى ؟ أرسّم بعضها

هذه بعض الأشكال التي يمكن الحصول عليها



الخ ...

(2) أبعاد متوازي المستطيلات ؟



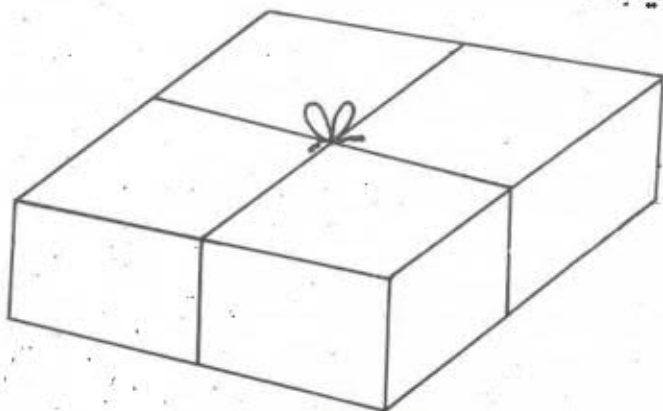
لمتوازي المستطيلات قاعدتان و 4 أوجه جانبية .
 لمتوازي المستطيلات 3 أبعاد ، الطول والعرض والارتفاع .

التمارين

1) أكمل النشر التالي لمُتوازي مُنتطيلات



2) ما هو طول الخيط الأُزْم لإحاطة العُلبَةِ حَسَب الصُّورة إذا عِلِمْت أن أبعاد العُلبَةِ هي :
10 سم و 30 سم و 15 سم وأن العُقْدَةَ تُتَطَلَّب 12 سم من الخيط ؟



المساحة الجانبية والمساحة الجملية لمتوازي المستطيلات

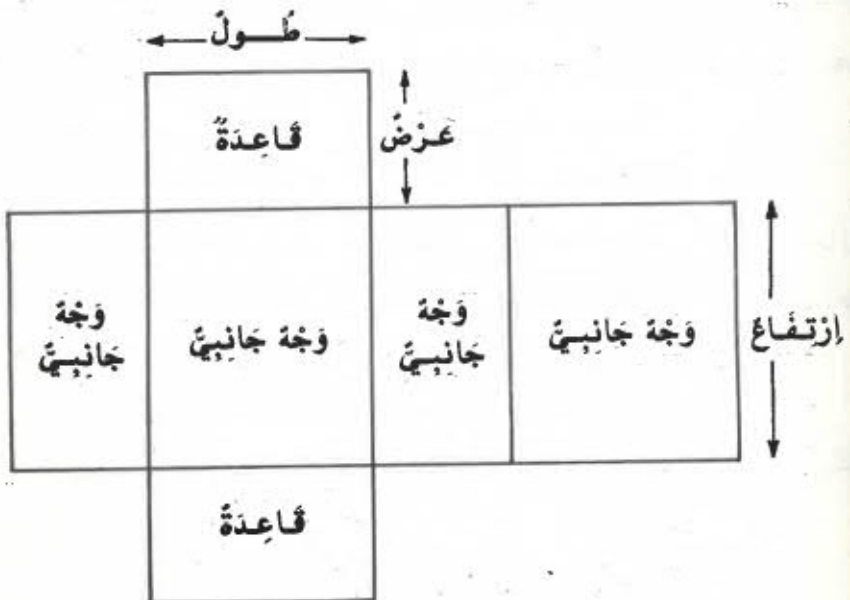
قيس المساحة الجانبية هو مجموع أقيسة مساحات الأوجه الجانبية الأربعة

يتبين من النشر التالي أن المساحة الجانبية تمثل مساحة مستطيل طوله قيس محيط القاعدة وعرضه ارتفاع متوازي المستطيلات

قيس المساحة الجانبية = قيس محيط القاعدة \times الارتفاع

أما قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات فهو مجموع قيس مساحته الجانبية وقيس مساحة قاعدتيه

قيس المساحة الجملية = قيس المساحة الجانبية + قيس مساحة القاعدتين



... التمارين

(1) ابن متوازي منتطيلات بحيث يكون طوله 12 سم

وعرضه 4 سم وأرتفاعه 9 سم

ما هو قيس مساحته الجانبية ؟

ما هو قيس مساحته الجملية ؟

(2) نريد طلاء عُرْفَة على شكل متوازي منتطيلات يبلغ

طولها 6 م وعرضها 4 م وأرتفاعها 3.5 م .

كم تبلغ تكاليف ذلك العمل مع العلم أن مترا مربعا من

الطلاء يتطلب 4 دنانير ؟

(3) إن بلدية القيروان تفتزم بناء حوض للسباحة له الأبعاد

التالية : 25 م ، 18 م ، 2ر5 م ما هو عدد الجليز اللازم

لتغطية المساحة الجانبية لهذا الحوض إذا علمت أن

الجليز المستخدم مربع الشكل ويبلغ طول ضلعه

15 سم ؟

(4) يبلغ قيس المساحة الجملية لقاعة شكلها متوازي

منتطيلات 136 م² كما يبلغ قيس مساحتها

الجانبية 72 م²

أ - ما هو قيس مساحة قاعدة تلك القاعة ؟

ب - ابحث عن بعدي القاعدة مع العلم أن طولها هو ضعف

عرضها .

ضَرْبُ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ

I - مُرَاجَعَةٌ :

(1) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$\dots = 2 \times 375$$

$$\dots = 3 \times 150$$

$$\dots = \frac{3}{4} \times \frac{5}{17}$$

$$\dots = \frac{2}{3} \times \frac{5}{9}$$

(2) قَطَعَتْ طَائِرَةٌ مَسَافَةَ 6180 كَمِ عَلَى مَرَحَلَتَيْنِ. إِنَّ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَتْهَا فِي الْمَرَحَلَةِ الْأُولَى تَبْلُغُ $\frac{3}{5}$ الْمَسَافَةِ الْجَمْلِيَّةِ

فَمَا هِيَ الْمَسَافَةُ بِحَسَابِ الْكَمِ الَّتِي قَطَعَتْهَا هَذِهِ الطَّائِرَةُ فِي كُلِّ مَرَحَلَةٍ ؟

وَمَا هُوَ الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَتْهَا الطَّائِرَةُ فِي الْمَرَحَلَةِ الثَّانِيَةِ ؟

(3) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$\cdot = 10 \times 15$$

$$\cdot = 100 \times 1$$

$$\cdot = 1000 \times 0,015$$

م 6ر5

م 3ر5 لِفَتْ

م 3ر5 جَزْرَ م 4

م 3 فِجَلْ م 4

(1 II

نقوم هكذا بعملية ضربٍ عاديةٍ بدون اعتبار الفواصل ثم نضع الفاصل في النتيجة بحيث يكون عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل فيها مساوياً لمجموع عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في كل من العددين العشريين .

ننجز هذه العمليات

مجموع عدد الأرقام الموجودة على يمين	6ر25
الفاصل في العددين العشريين: 3 . عدد	× 1ر3
الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في	<hr style="width: 100%;"/>
النتيجة : 3	18 75
	62 5
	<hr style="width: 100%;"/>
	8ر125

$$\begin{array}{r} 0ر21 \\ \times 0ر37 \\ \hline 147 \\ 63 \\ \hline 0ر0777 \end{array}$$

مجموع عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في العددين العشريين 4 عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في النتيجة ينبغي أن يكون 4 فكتبنا النتيجة على الصورة التالية

0ر0777 www.najahni.tn

$$\begin{array}{r} 1ر42 \\ \times 0ر5 \\ \hline 0ر710 \end{array}$$

مجموع عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في العددين العشريين : 3 عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل في النتيجة ينبغي أن يكون 3 فكتبنا النتيجة على الصورة التالية

0ر710

التَّمارِينُ

(1) أنجز العمليات :

$$= 3ر6 \times 5ر5$$

$$= 4ر25 \times 26ر75$$

$$= 8ر5 \times 7ر25$$

$$= 1ر25 \times 143ر5$$

$$= 2ر4 \times 0ر8$$

$$= 5ر3 \times 1ز725$$

$$= 0ر035 \times 12ر025$$

(2) أكمل العملية التالية :

$$\begin{array}{r} 4 \text{ ر } 5 \text{ 5} \\ \times 3 \text{ ر } . 4 \\ \hline \dots \\ 1 \text{ 3 6 5} \\ \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

(3) ضع سطرًا تحت العملية التي يكون فيها السطح أصغر من الحد الأول دون أن تجري العملية

$$17ر2 \times 5ر75$$

$$0ر95 \times 3ر65$$

$$1ر02 \times 4ر05$$

$$0ر975 \times 6ر15$$

$$\text{www.najahni.tn } 0ر02 \times 3ر48$$

أثخن الفعليات لتثبّت من صعبة جوابك

(4) يزن لشر من الزيت 0.920 كغ كم وزن 9.5 ل ؟
كم وزن 2.5 دكل ؟

(5) ما هو قيس مساحة حديقة طولها 24.5 م وعرضها أصغر
من طولها بـ 10.25 م ؟

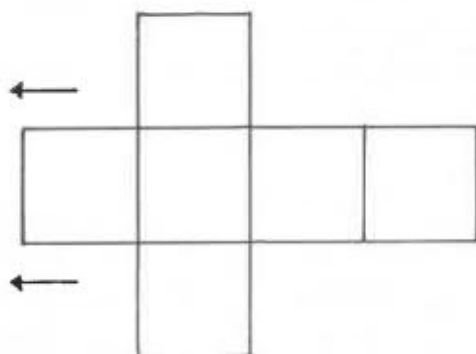
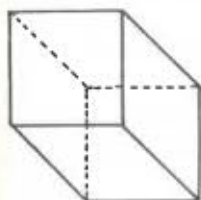
(6) يزن دن به 50 ل من الزيت 68.500 كغ

- ابحث عن وزن الزيت إذا علمت أن اللتر يزن 0.920 كغ
- ابحث عن وزن الدن فارغا ؟

(7) اشتري فلاح قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها
85.5 م ثمن المير المربع 0.750 مي
كم ثمن القطعة ؟

قام صاحبها بتسيجها وذلك بوضع 4 صفوف من
السلك الحديدي

كم طول السلك اللازم إذا ترك صاحب المزرعة 3.20 م للباب ؟
كم ثمن السلك اللازم إذا كان ثمن المير يبلغ 30 مي
ابحث عن جملة تكاليف شراء وتسيج قطعة الأرض



- ابن متوازي مستطيلات تكون أبعاده متساويةً

- كم عدد أوجه هذا الشكل؟ ما هو شكلها؟

- كم عدد أحرافه؟

هذا الشكل يمثل مكعبنا

المكعب هو متوازي مستطيلات أو جهة مربعة

- المساحة الجانبية والمساحة الجملية للمكعب:

قيس المساحة الجانبية = قيس محيط القاعدة \times الارتفاع

وبما أن كل الأوجه متشابهة فيكون لنا:

قيس المساحة الجانبية = قيس مساحة وجه $\times 4$

أما قيس مساحته الجملية فيكون مساوياً لقيس مساحة

أوجه الستة

قيس المساحة الجملية = قيس مساحة وجه $\times 6$

التمارين

- (1) كون مكعباً طول ضلعه 5 سم
- (2) يبلغ قيس المساحة الجانبية لقرعة ذات شكل مكعب 64 م²
- أ - ابحث عن قيس مساحتها الجملية
- ب - كم جليزة مربعة الشكل يجب وضعها لتبليط تلك القرعة مع العلم أن طول ضلع الجليزة يساوي 25 سم ؟
- ج - نريد تغطية جذران البنت بقماش من الداخل وعلى ارتفاع 1ر5 م من الأرض ، فما هو ثمن القماش إذا علمت أن ثمن المتر الواحد هو 500 ر د 1 ؟
- (3) ما هو الكسر الذي يمثل قيس مساحة وجه مكعب بالنسبة لقيس مساحته الجملية ؟
- ما هو الكسر الذي يمثل قيس مساحة وجه مكعب بالنسبة لقيس مساحته الجانبية ؟
- ما هو الكسر الذي يمثل قيس المساحة الجملية بالنسبة لقيس المساحة الجانبية ؟
- (4) أتمم الجدول التالي :

الخرف	5 سم	12 سم	70 سم	40ر0 م	20ر1 م
قيس مساحة الوجه (م ²)					
قيس المساحة الجانبية (م ²)					
قيس المساحة الجملية (م ²)					

قسمة كسر على عدد صحيح

I - مراجعة :

- (1) ما هو الكسر الذي يمثل شهرا من السنة ؟
 ما هو الكسر الذي يمثل يوما من الأسبوع ؟
 ما هو الكسر الذي يمثل 7 أيام من شهر جانفي 1979 ؟
 (2) أنجز ما يلي وأختزل عند الإمكان :

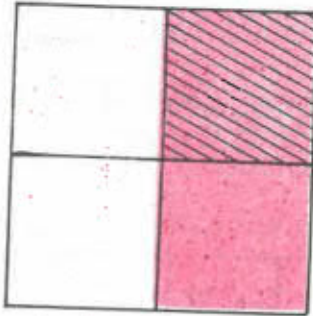
$$= 3 \times \frac{6}{5} ;$$

$$= \frac{3}{5} \times 4 ;$$

$$= \frac{21}{4} \times \frac{3}{7}$$

$$= \frac{9}{15} \times \frac{5}{11}$$

II (1) نعتبر المربع التالي الذي قسم إلى 4 مربعات متقايسة :



- تلوّن نصفه بالأحمر
 ثم نكتب نصف القطعة الحمراء بالأزرق
 ماذا تمثل القطعة الملونة بالأحمر والأزرق بالنسبة للنصف ؟

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

نصف النصف الذي يكتب على النحو التالي

ماذا تمثل القطعة الملونة بالأخمر والأزرق بالنسبة
لكامل المربع $(\frac{1}{4})$

$$\frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4} = \frac{\frac{1}{2}}{2} \quad \text{إذن}$$



- نأخذ الآن نصف القطعة الحمراء في الصورة أعلاه
ونلوّنه بالأخضر
لاحظ أنك أخذت ربع نصف المستطيل $\frac{1}{4}$

وتمثل هذه القطعة الخضراء $\frac{1}{8}$ المستطيل

$$\frac{1}{4 \times 2} = \frac{1}{8} = \frac{\frac{1}{4}}{2} \quad \text{إذن}$$

لقسمة كسر على عدد مخالف للصفر نضرب مقام الكسر
في ذلك العدد ونحتفظ ببسطه :

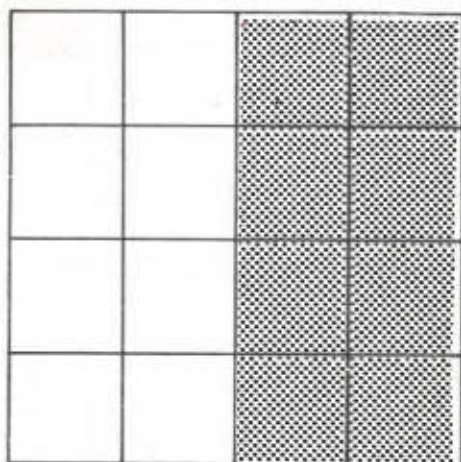
$$\frac{3}{20} = \frac{3}{5 \times 4} = \frac{3}{4}$$

2) أ - اقسِم $\frac{4}{8}$ حَقَّةَ جَبْنٍ (أَيْ 4 قِطْعٍ) عَلَى 4 مِنْ أَصْدِقَائِكَ ؟

مَا هُوَ نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ ؟
تُغَطِّي لِكُلِّ صَدِيقٍ قِطْعَةً جَبْنٍ أَيْ $\frac{1}{8}$ الْحَقَّةِ

$$\text{إِذْن } \frac{4 : 4}{8} = \frac{1}{8} = \frac{\frac{4}{8}}{4}$$

$$\frac{2 : 8}{16} = \frac{4}{16} = \frac{\frac{8}{16}}{2}$$



2) فِي قِسْمَةِ كَثْرٍ عَلَى عَدَدٍ :
إِذَا كَانَ الْبَسِطُ مِنْ مَكْرُرَاتِ الْعَدَدِ فَالْأَيْسَرُ أَنْ نَقْسِمَ هَذَا
الْبَسِطَ عَلَى الْعَدَدِ وَأَنْ نَحْتَفِظَ بِالْمَقَامِ

$$\frac{2}{5} = \frac{8 : 16}{5} = \frac{\frac{16}{5}}{8}$$

التمارين

(1) أنجز التمارين التالية وأختزل عند الإمكان :

$$= \frac{\frac{25}{8}}{9}$$

$$= \frac{\frac{17}{3}}{4}$$

$$= \frac{\frac{1}{3}}{8}$$

$$= \frac{\frac{27}{42}}{3} ; \quad = \frac{\frac{153}{6}}{9} ; \quad = \frac{\frac{24}{7}}{8}$$

(2) ثمن شراء قارورة عطر تخوي $\frac{4}{5}$ ل هو 7400 مي . صب

تاجر كل ما تحتويه القارورة من عطر في 8 قوارير

صغيرة وباعها بثمن 1150 مي الواحدة

- كم تحتوي القارورة الصغيرة من العطر ؟

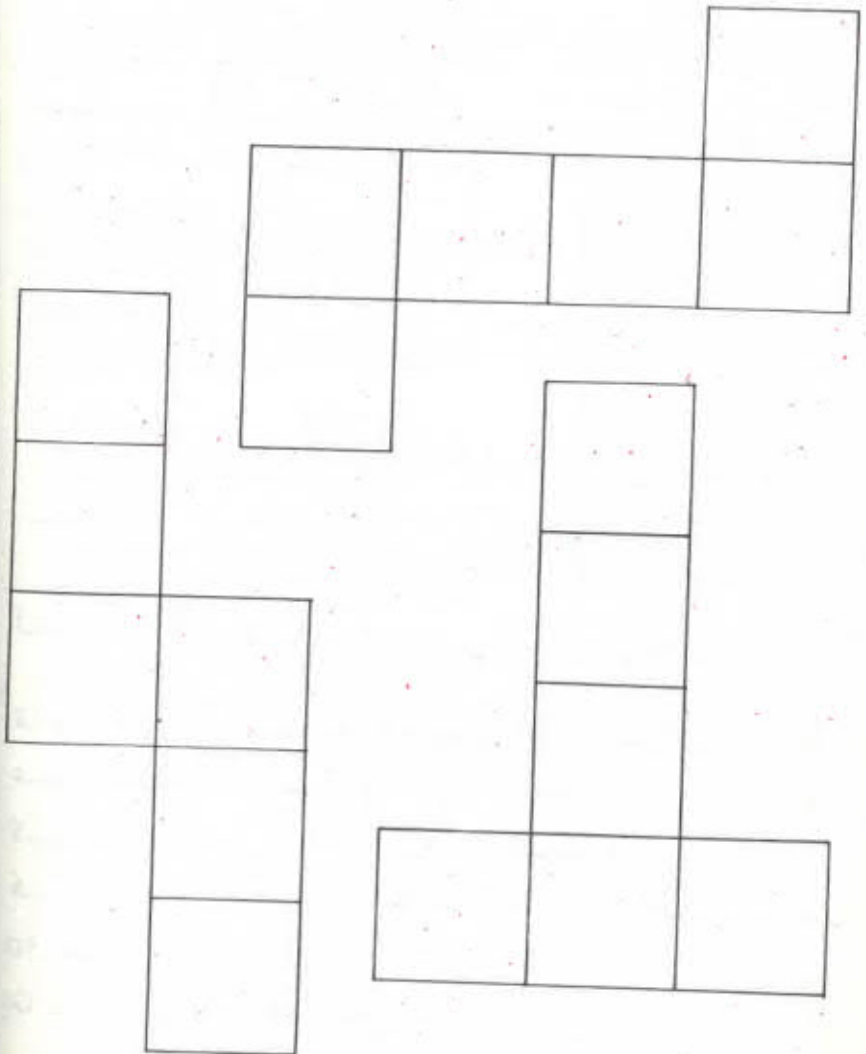
- هل ربح هذا التاجر إذا كان ثمن القارورة الصغيرة فارغة

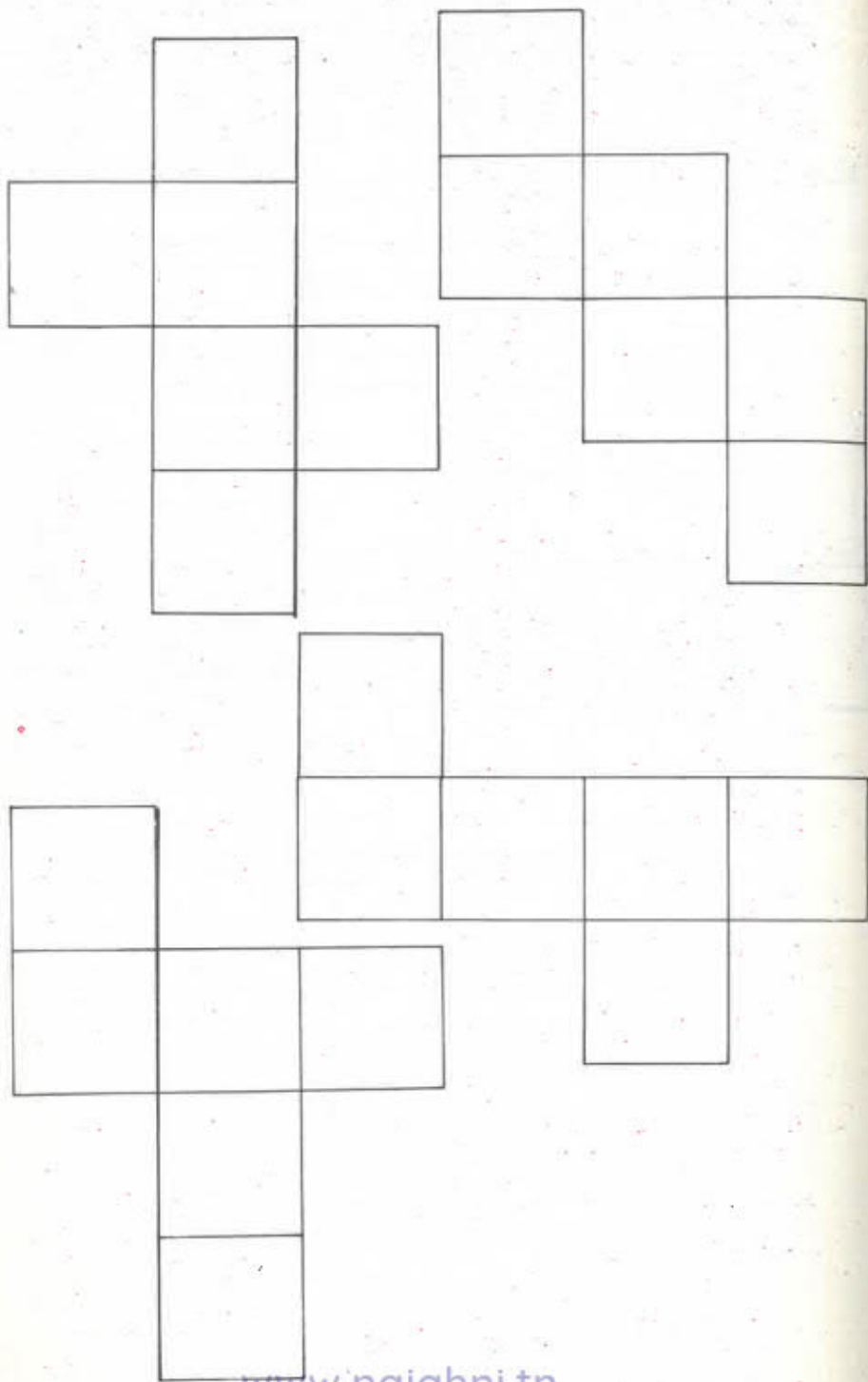
50 مي ؟

- إذا كان الجواب بنعم « كم ربح » ؟

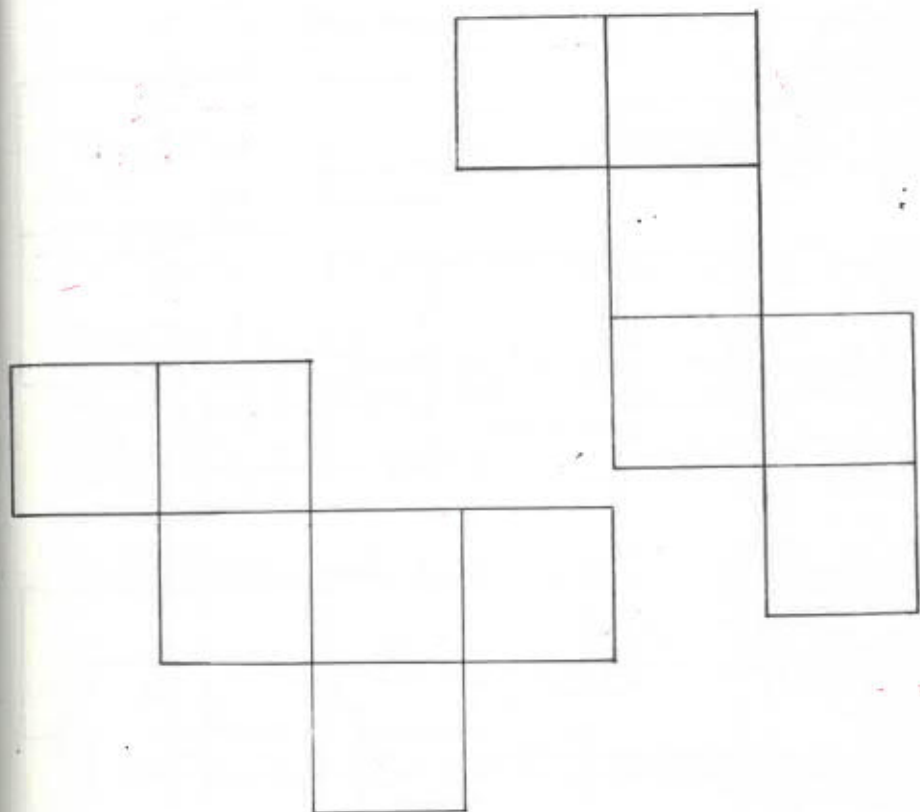
نَشْرُ الْمَكْعَبِ

يُمْكِنُ نَشْرُ الْمَكْعَبِ حَسَبَ شَكْلِ مِنَ الْأَشْكَالِ التَّالِيَةِ:
أَرْسَمَ بَعْضُهَا عَلَى وَرَقٍ مَقْوَى وَأَبْنَى بِهَا مَكْعَبَاتٍ



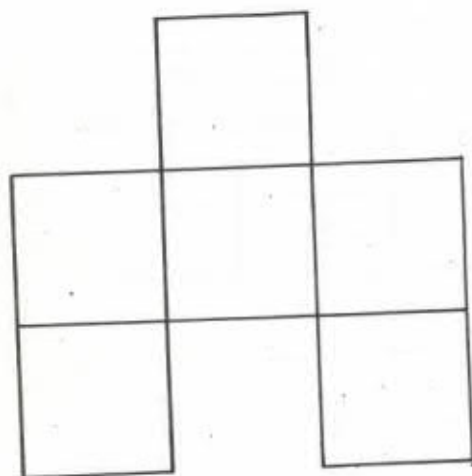


www.najahni.tn

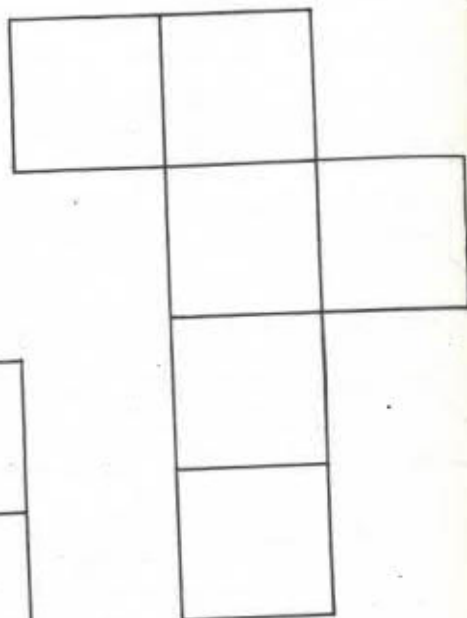


التمارين

ما هو النشر الذي لا يمكنك من بناء مكعب من بين هذين الشكلين؟

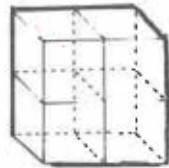


الشكل عدد 2



الشكل عدد 1

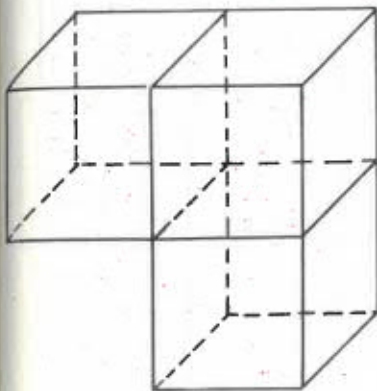
1) لاحظ الأقسام التالية :



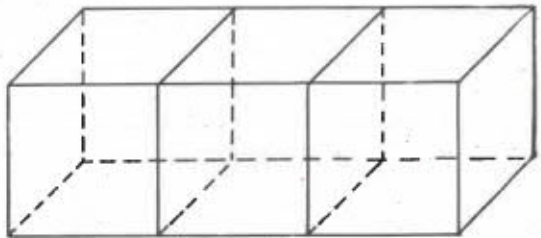
الاجنم هـ



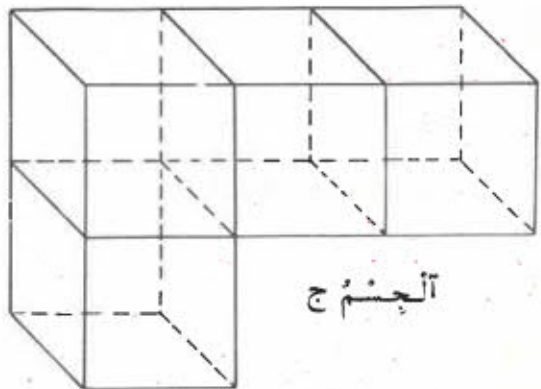
الاجنم د



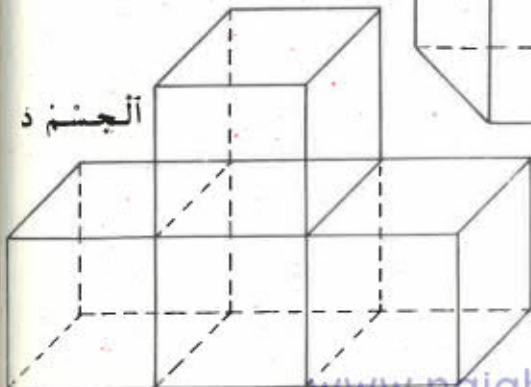
الاجنم ب



الاجنم أ



الاجنم ج



الاجنم د

- يتكوّن الجسم أ من 3 مكعبات متساوية الأبعاد مع المكعب ه وكذلك بالنسبة للجسم ب
- يتكوّن كل من الجسمين ج و د من 4 مكعبات متساوية الأبعاد مع المكعب ه .
- الجسم ك هو مكعب يساوي حرفه نصف حرف المكعب ه فإذا اعتبرنا قيس حجم المكعب ه كوحدة لقيس الأجزاء يمكننا أن نكتب :

● قيس حجم ه = 1

● قيس حجم أ = قيس حجم ب = 3

● قيس حجم ج = قيس حجم د = 4

● قيس حجم ك = $\frac{1}{4}$

● قيس حجم أ > قيس حجم ج

أما إذا اعتبرنا قيس حجم ك كوحدة لقيس الأجزاء فنحصل على :

● قيس حجم ك = 1

● قيس حجم أ = قيس حجم ب = 12

● قيس حجم ج = قيس حجم د = 16

● قيس حجم ه = 4

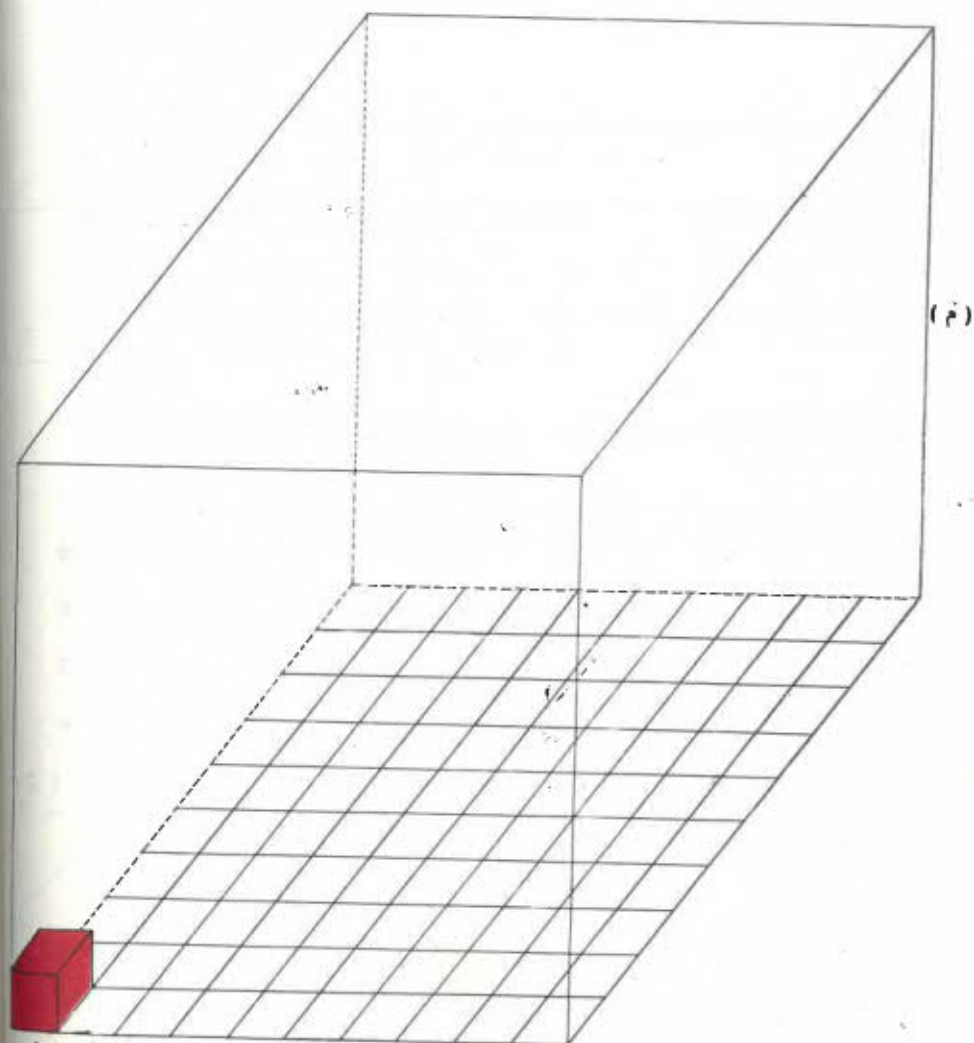
(2) تضيف مكعبات متقاينة الحجم داخل مكعب أكبر فيما يلي مكعب (م) طول ضلعه 1 دسم ، نريد تضيف مكعبات (ل) طول ضلع كل منها 1 سم داخل المكعب (م)

أ - كم مكعباً (ل) يجب تضيفه لتغطية قاعدة

المكعب (م) ؟ (100) www.najahni.th

ب - كم صفًا من المكعبات (ل) يجب تكوينه لملء
المكعب (م) ؟ (10)

ج - ما هو قياس حجم المكعب (م) باعتبار قياس حجم
المكعب (ل) كوحدة لقياس الأحجام ؟ (1000)



(ل)

www.najahni.tn

التمارين

(1) صندوق شاحنة له شكل متوازي مستطيلات عرضة 2ر4 م وطوله 4 م وأرتفاعه 80 سم .

نريد نقل صناديق مكعبة الشكل طول ضلع كل منها 40 سم بواسطة تلك الشاحنة ، فما هو عدد الصناديق التي يمكن نقلها ؟

(2) علبة الكبريت لها شكل متوازي مستطيلات أبعادها بالصنتمتر 2 و 3 و 5

أ - نريد تضيف علبة كبريت في صندوق مكعب طول ضلعه 30 سم ، فما هو أكبر عدد من العلب التي يجب تضيفها في ذلك الصندوق ؟

ب - نريد تضيف علبة كبريت كالمسابقة في صندوق مكعب طول ضلعه 22 سم ، فما هو أكبر عدد من العلب التي يمكن تضيفها في ذلك الصندوق ؟

قيمة عدد عشري على عدد صحيح

I - مراجعة :

(1) أنجز ما يلي :

$$= 9 \times 5,075$$

$$= \frac{3}{7} \times \frac{5}{3}$$

$$= 0,5 \times 9,02$$

(2) ينتج مغلّ عجيين 600 ط سنوياً وقد عمل على تزييع إنتاجه بمقدار $\frac{2}{5}$ ما ينتجه في السنة الواحدة.

فكم سيكون إنتاجه في السنة المقبلة ؟

(1 II) جنى تلاميذ مدرسة بوفيشة 12ر250 كغ من الفسل

وقسموه بالتساوي على 7 أوعية .

كم وزن الفسل الموجود في كل وعاء ؟

$$\text{وزن الفسل : } \frac{12ر250}{7} \text{ كغ}$$

نعوض العدد العشري بكسر عشري

$$\frac{12\ 250}{1000} = 12ر250$$

$$1ر750 = \frac{1\ 750}{1000} = \frac{7 : 12250}{1000} = \frac{12\ 250}{7}$$

ننجز العملية عمودياً على النحو التالي :

أجرينا عملية قسمة 12 250 على 7 بصيغة
عادية

$$\begin{array}{r|l} 12250 & 7 \\ - 2 & 1750 \\ \hline 52 & \\ - 49 & \\ \hline 35 & \\ 35 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

(2) يريد أب أن يقسم بالتساوي 4500 د على أبنائه الخمسة
يوم عيد الفطر فكم يغطي لكل واحد منهم ؟ $\frac{4500}{5}$ د

$$4500 \div 5 = \frac{4500}{5} = \frac{900}{1} = 900 \text{ د}$$

$$\begin{array}{r|l} 4500 & 5 \\ - 45 & 0900 \\ \hline 000 & \end{array}$$

(3) نُنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 488685 \\ - 38 \\ \hline 38 \\ - 30 \\ \hline 86 \\ - 75 \\ \hline 118 \\ - 105 \\ \hline 135 \\ - 135 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline 32579 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8748 \\ - 84 \\ \hline 34 \\ - 24 \\ \hline 108 \\ - 108 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 729 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1585 \\ - 15 \\ \hline 08 \\ - 5 \\ \hline 35 \\ - 35 \\ \hline 0 \end{array}$$

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r|l} 32670 & 15 \\ \hline & \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2556 & 12 \\ \hline & \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 8060 & 4 \\ \hline & \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 175 & 5 \\ \hline & \\ \hline \end{array}$$

(2) اشتغل عامل يومي مدة 15 يوما في شهر ماي تحصل مقابلها على 25500 د - ما هو مقدار أجره اليومي ؟

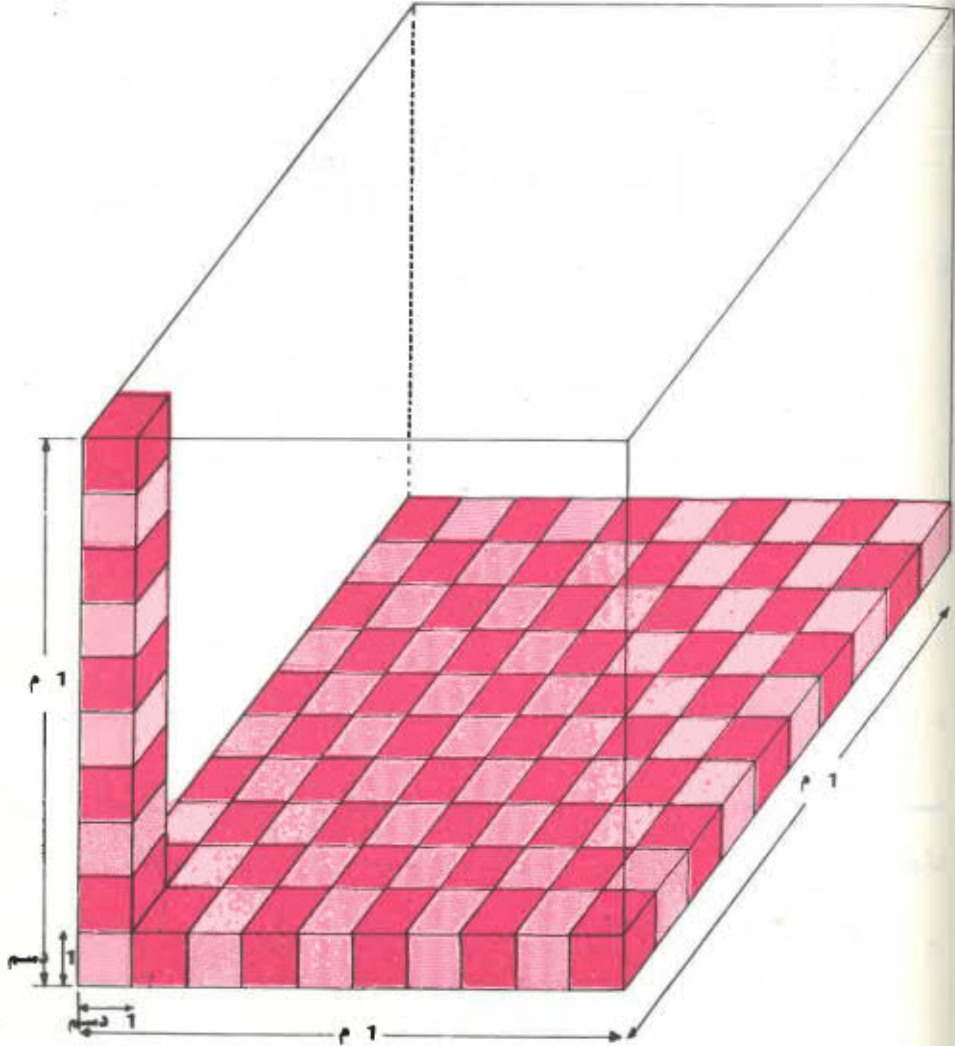
(3) اشترت خياطة من مغل النسيج بقصر هلال 55 م من القماش بمبلغ قدره 124300 د .
ما هو ثمن شراء المتر الواحد ؟

(4) لكل تلميذ قطعة أرض بالحديقة المدرسة يزرع بها ما يشاء .

فيس مساحة قطعة صالح بالمتر المربع 55 ،
فما هو عرضها إذا كان طولها يساوي 3 م ؟

المتز المكعب والديمتز المكعب

نفتبر حوضا مكعبا طول ضلعيه 1 م



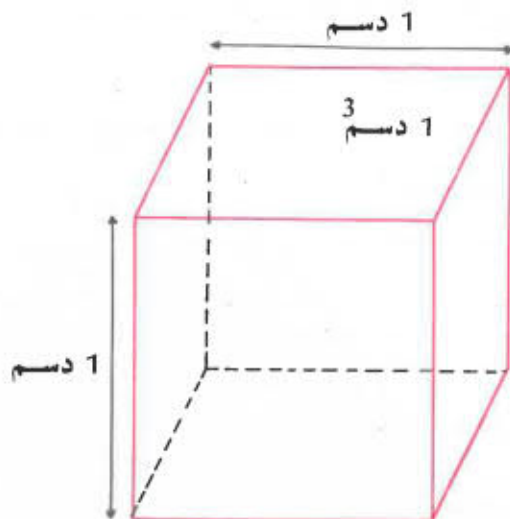
قيس حجم هذا الحوض هو 1 متر مكعب (1 م^3) . فالمتز
المكعب هو قيس حجم مكعب طول ضلعيه 1 متر

• كم مكعبًا طول ضلعه 1 دسم (أي قيس حجمه 1 دسم³) يجب
تصفيته لتغطية قاعدة الحوض ؟ 100
كم طبقة من المكعبات ذات 1 دسم³ يلزم نملأ
الحوض ؟ 10

فقيس حجم الحوض بالديسمتر المكعب هو

$$1\ 000 = 10 \times 100$$

$$1\ 000\ \text{دسم}^3 = 1\ \text{م}^3$$



أفرغنا لثرا مملووا ماء في صندوق مكعب حجمنا
1 دسم³ فلاحظنا أن الصندوق أمثلاً تماماً بكامل محتواه
الليتر.

بعدة الديسمتر المكعب تبلغ حينئذ لثرا

$$1\ \text{ل} = 1\ \text{دسم}^3$$

وبما أن 1 م³ = 1 000 دسم³

$$1\ \text{م}^3 = 1\ 000\ \text{ل}$$

www.najahni.tn

التمارين

(1) حول إلى ل

$$\begin{aligned} 3 \text{ م}^3 &= \dots \text{ ل} \\ 0 \text{ ر} 48 \text{ م}^3 &= \dots \text{ ل} \\ 1042 \text{ دسم}^3 &= \dots \text{ ل} \end{aligned}$$

(2) حول إلى دسم³

$$\begin{aligned} 13 \text{ ر} 45 \text{ ل} &= \dots \text{ دسم}^3, & 25 \text{ ر} 5 \text{ م}^3 &= \dots \text{ دسم}^3 \\ 5 \text{ هل} &= \dots \text{ دسم}^3, & 35 \text{ دكل} &= \dots \text{ دسم}^3 \end{aligned}$$

(3) كم لترا أزيد لـ 8ر4 هل لأتحصل على 1 م³ ؟

(4) يبلغ حجم خزان 1 600 دسم³ - ملأناه زيتا إلى $\frac{3}{4}$ من

حجمه - قدر كمية الزيت بالترثم بالمتر المكعب

(5) يبلغ ثمن المتر المكعب من الماء 68 مي

فما هو ثمن استهلاك الماء في الثلاثة أشهر إذا كانت الكمية المستهلكة تقدر بـ 165 م³ ؟

قسمة عدد عشري على عدد صحيح
 قسمة عدد صحيح على عدد صحيح وخارج القسمة
 عدد عشري

I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{aligned} & \frac{12}{5} \div \frac{6}{6} \quad , \quad \frac{11}{12} \div \frac{8}{8} \quad , \quad \frac{3}{5} \div \frac{4}{4} \\ & = \frac{2}{3} \times 126 \quad , \quad = \frac{2}{5} \times 125 \quad , \quad = 5 \times \frac{3}{7} \end{aligned}$$

(2) أنجز العمليات التالية

$$\begin{aligned} & 0,5 \times 125,3 \quad , \quad 0,34 \times 1,25 \\ & = \frac{9072,99}{9} \quad = \frac{112,5}{3} \end{aligned}$$

(3) إذا كان وزن 13 كيسا من البطاطا يبلغ 331,5 كغ

فما هو وزن الكيس الواحد

II - (1) اشترت إيناس قطعة قماش طولها 9,5 م لتخيط

3 فساتين - ما هو طول القماش اللازم للفستان الواحد ؟

$$\text{طول القماش اللازم} : \frac{9,5}{3} \text{ م}$$

بما أن 95 ليس من مكررات 3

$$\frac{95}{10} = 9,5$$

$$\frac{95}{30} = \frac{95}{3 \times 10} = \frac{95}{3} \text{ ف}$$

نُحِزْ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ $\frac{95}{30}$

3	الخارج	95	30
5 وحدات	والباقي	- 90	3ر16
		50	
		- 30	
		200	
		- 180	
		20	

50 على 30 يُعطي 1 ويبقى 20 من الأعداد نحول الأعداد الباقية إلى أجزاء من مائة ونقسمها على 30

يمكن تحويل الأجزاء الباقية إلى أجزاء من ألف ...

3ر16 هو خارج تقريبي لقسمة 95 على 30 وهو يشتمل

على رقمين عشريين أي رقمين على يمين الفاصل

كان في الإمكان الوقوف عند رقم عشري واحد كما كان في

الإمكان المواصلة للحصول على 3 أرقام عشرية أو 4

أما آلية عملية قسمة $\frac{95}{3}$ فهي كالتالي :

(1)

- نَقْسِمُ الْوَحْدَاتِ أَوَّلًا ثُمَّ نَضَعُ فاصلاً
 فِي الْخَارِجِ قَبْلَ أَنْ نُنزِلَ الْأَعْشَارَ
 وَنُواصلُ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ كَالْعَادَةِ

$$\begin{array}{r|l}
 95 & 3 \\
 - 9 & 316 \\
 \hline
 05 & \\
 - 3 & \\
 \hline
 20 & \\
 - 18 & \\
 \hline
 2 &
 \end{array}$$

(2)

- نُنجزُ الْعَمَلِيَّاتِ الثَّلَاثَةَ : $\frac{9}{8}$ ، $\frac{5}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$

(3)

$ \begin{array}{r} 9 \\ \underline{8} \\ 10 \\ - 8 \\ \hline 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ - 40 \\ \hline 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 8 \\ \hline 125 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 5 \\ \underline{3} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 18 \\ \underline{20} \\ 18 \\ \underline{2} \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3 \\ \hline 1666 : \end{array} $	$ \begin{array}{r} 3 \\ \underline{0} \\ 30 \\ \underline{28} \\ - 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 4 \\ \hline 075 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 1 \\ \underline{0} \\ 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 2 \\ \hline 05 \end{array} $
---	--	---	---	--	--	--	---

(4)

التَّمارِينُ

(1) أنجز عمليَّات القسمة التالية وقف عند رقمين عشريَّين

$$\begin{array}{r} 658 \text{ ر } 32 \\ \hline 26 \end{array} \qquad \qquad \qquad \begin{array}{r} 1901 \text{ ر } 25 \\ \hline 125 \end{array}$$

$$= \frac{1 \text{ ر } 02}{15} \qquad \qquad \qquad = \frac{1341 \text{ ر } 9}{12}$$

(2) أنجز عمليَّات القسمة التالية وقف عند رقمٍ عشريٍّ واحد

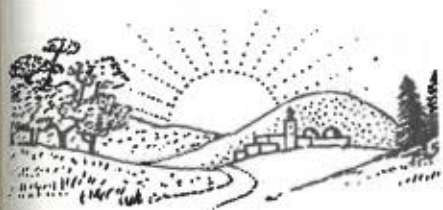
$$= \frac{70 \text{ ر } 975}{51} \qquad , \qquad = \frac{800 \text{ ر } 828}{16} \qquad , \qquad = \frac{8893}{40}$$

(3) ما هو وزن متر واحد من الخيط إذا كان وزن 70 م 360 غ

(4) ما هو وزن لتر من الزيت إذا كان وزن
1500 ل 1365 كغ

الدرس عدد 97

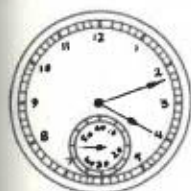
قراءة الساعة



النهار



الليل



الساعة الرابعة و 20 دقيقة
و 45 ثانية مساءً



الساعة الثانية
و 20 دقيقة بعد الزوال



الساعة الواحدة
صباحاً

وتبتدئ الساعات المسائية من منتصف النهار إلى منتصف

الليل

في اليوم الواحد 24 ساعة

في الساعة 60 دقيقة 1 س = 60 دق

في الدقيقة 60 ثانية 1 دق = 60 ث

في أي ساعة تنهض من نومك صباحاً ؟

في أي ساعة تتناول فطور الصباح ؟

في أي ساعة تذهب إلى المدرسة ؟ وفي أي ساعة تعود منها ؟

في أي ساعة تتناول طعام الغداء ؟

في أي ساعة تتناول لوجنتك ؟

في أي ساعة تنام ؟

تَبْتَدِئُ السَّاعَاتُ الصُّبْحِيَّةُ مِنْ مُنْتَصَفِ اللَّيْلِ إِلَى
 مُنْتَصَفِ النَّهَارِ
 قِرَاءَةُ السَّاعَةِ :



تَشِيرُ هَذِهِ السَّاعَةُ إِلَى الرَّابِعَةِ وَ 5 دَقَائِقَ صَبَاحًا
 أَوْ إِلَى الرَّابِعَةِ وَ 5 دَقَائِقَ مَسَاءً



كَمْ فِي رُبْعِ السَّاعَةِ مِنْ دَقِيقَةٍ ؟
 كَيْفَ نَقْرَأُ الْوَقْتَ الَّذِي تَشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ عَدَدُ 1 ؟
 التَّاسِعَةُ وَرُبْعٌ صَبَاحًا أَوْ التَّاسِعَةُ وَرُبْعٌ مَسَاءً أَوْ التَّاسِعَةُ
 وَ 15 دَقِيقَةً (صَبَاحًا أَوْ مَسَاءً)

1 كم في نصف الساعة من دقيقة ؟
اقرأ الوقت الذي تشير إليه الساعة عدد 2 بطرق مختلفة

كم في ثلث الساعة من دقيقة ؟

2 كيف نقرأ الوقت الذي تشير إليه الساعة عدد 3 ؟

الواحدة و 40 دقيقة (صباحا أو بعد الزوال)

أو الثانية إلا 20 دقيقة (صباحا أو بعد الزوال)

أو الثانية إلا ثلث (صباحا أو بعد الزوال)

واصل قراءة الوقت الذي تشير إليه بقية الساعات

- لو اعتبرنا أن المواقيت التي تشير إليها الساعات الست

أخذت بين الخامسة صباحا والخامسة مساء فكيف يكون

ترتيبها ؟

- وإذا أخذت هذه المواقيت بين نصف النهار ومنتصف

الليل فكيف يكون ترتيبها ؟

الموقع التربوي نجاني

معكم دائما محمد النفوس

www.najahni.tn

التمارين

(1) ما هو الزمن الذي تستغرقه العقرب الكبيرة للقيام بدورة كاملة ؟

ما هو الزمن الذي تستغرقه العقرب الصغيرة للقيام بدورة كاملة ؟

تشير الساعة إلى الثامنة صباحا
أمام أي رقم تصبح العقرب الكبيرة بعد
مضي 5 دقائق ؟
10 دقائق ؟ 25 دقيقة ؟



أتم الجدول التالي

60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	عدد الدقائق
									3			موقع العقرب الكبيرة

(3) اقرأ الساعة في كل حالة من الحالات الثلاثة .
بعد كم دقيقة تشير الساعة إلى الخامسة في كل حالة من
الحالات الثلاثة ؟



3



2



1

قيمة عدد صحيح على كسر
قيمة كسر على كسر

I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

$$= 3,45 \times 7,05$$

$$\frac{21}{11} \div \frac{7}{5} \div \frac{9}{4}$$

$$\frac{21}{3} \div \frac{7}{15} \div \frac{9}{2}$$

$$\frac{248,600}{55} \div \frac{114,86}{4}$$

(2) قسمت ايناس سفيضة طولها $\frac{4}{5}$ دكم إلى نصفين

متقايين

عبر بكسر عن قيس كل قطعة ؟

حول الكسر الذي وجدته إلى أمتار ثم إلى سنتيمترات

II نقتبز القطعة [أ ب]



طول [أ ج] = 9 سم

ما هو طول كامل القطعة [أ ب]

نلاحظ أن 9 سم هو طول $\frac{3}{5}$ [أ ب] أي طول 3 قطع صغيرة

من نوع [أ ك]

طول [أ ك] = $\frac{9}{3}$ سم أي 3 سم

طول [أب] = 3×5 سم أي 15 سم
 نقول إننا قسمنا 9 على $\frac{3}{5}$ ونكتب $\frac{9}{\frac{3}{5}}$

$$\frac{5}{3} \times 9 = 5 \times \frac{9}{3} = \frac{9}{3} \times 5$$

لقيمة عدد على كسر نضرب العدد في مقلوب الكسر
 ($\frac{3}{5}$ مقلوب $\frac{5}{3}$)

$$\frac{14}{3} = \frac{2 \times 7}{3} = \frac{2}{3} \times 7 = \frac{7}{\frac{3}{2}}$$

ملاحظة: يمكن كتابة $\frac{9}{3}$ على النحو التالي $\frac{9}{1}$

$$\frac{5}{3} \times \frac{9}{1} = \frac{9}{\frac{3}{5}}$$

نعتبر عملية القسمة التالية: $\frac{21}{\frac{4}{5}}$

$$\frac{21}{\frac{4}{5}} = \frac{21}{4} \times 5$$

ويمكن كتابتها كما يلي

$$\frac{1}{5} \times \frac{21}{4} = \frac{1 \times 21}{5 \times 4} = \frac{21}{5 \times 4} = \frac{\frac{21}{4}}{\frac{5}{1}}$$

نتنتج أنه بصفة عامة لقسمة كسر على كسر نضرب
الكسر الأول في مقلوب الكسر الثاني

$$\frac{6}{5} = \frac{3 \times 2}{1 \times 5} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}}$$

الشمارين

(1) أنجز الشمارين التاليّة وأختزل عند الإمكان :

$$\frac{15}{1} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{4} \cdot \frac{9}{1}$$

$$\frac{5}{5} \cdot \frac{9}{9} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{9}{9}$$

(2) قم بالعمليات التاليّة وأختزل عند الإمكان :

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{7}{3} \cdot \frac{3}{7}$$

(3) يبلغ قيس مساحة $\frac{1}{3}$ حقل صالح للزراعة 50 أ

ابحث عن مساحة كامل الحقل ؟

(4) يحتوي خزان سيّارة مملوءاً إلى ثلثيه $(\frac{2}{3})$ على 40 ل

من البنزين

ما هي سعة الخزان ؟

(5) إن عدد النقاط التي تحصل عليها مترشح لمتناظرة

الدخول إلى السنة الأولى من التعليم الثانوي يساوي 80

يمثل هذا العدد $\frac{4}{5}$ العدد المطلوب للنجاح .

ما هو العدد المطلوب للنجاح

(6) ابحث عن سعة حوض إذا علمت أن $\frac{3}{8}$ منه تختوي على

500 م³ ؟

(7) يغطي القمح $\frac{4}{5}$ من وزنه دقيقا - ما هي كمية القمح

اللازمة للحصول على قنطار من الدقيق

(8) قص نجار لوحة قيسر مساحتها $\frac{1}{25}$ م² إنبحث عن عرض هذه

اللوحه إذا علمت أن طولها $\frac{1}{20}$ م

قيس الزمن

عمليّاتٌ على الأعداد التي تقيس الزمن

(1) تمارين تخويل

حول إلى دقائق :

3 س و 5 د ق = د ق

6 س و 25 د ق = د ق

7 س و 30 د ق = د ق

حول إلى ساعات ودقائق

120 د ق = س و د ق

364 د ق = س و د ق

حول إلى ثوان

3 د ق = ث

5 د ق و 15 ث = ث

25 د ق و 17 ث = ث

(2) يتطلب إخصار قطعة من المرطبات 35 د ق ويستغرق

طهيها 30 د ق وتبريدها 1 س و 5 د ق فإذا بدأ إخصارها في

الساعة العاشرة والرّبع (10 س و 15 د ق) فهل تكون جاهزة

للأكل في منتصف النهار والنّصف (12 س و 30 د ق) ؟

المدّة التي يستغرقها إعداد هذه القطعة هي

$$\begin{array}{r} 35 \text{ د ق} \\ + 30 \text{ د ق} \\ + 1 \text{ س و } 5 \text{ د ق} \end{array}$$

= 1 س و 70 د ق
أو 2 س و 10 د ق

تُكُونُ الْقِطْعَةُ جَاهِزَةً لِلْأَكْلِ فِي السَّاعَةِ التَّالِيَةِ :

$$\begin{array}{r} 10 \text{ س و } 15 \text{ د ق} \\ + 2 \text{ س و } 10 \text{ د ق} \\ \hline = 12 \text{ س و } 25 \text{ د ق} \end{array}$$

أَبَى قَبْلَ 12 س و 30 د ق بِ 5 د ق

- لِيَجْمَعَ الْأَعْدَادَ الَّتِي تَقْيِسُ الزَّمْنَ نَجْمَعُ السَّاعَاتِ عِلْمَ
حِدَةٍ وَالذَّقَائِقَ عَلَى حِدَةٍ ثُمَّ نَحْوِلُ الذَّقَائِقَ إِلَى سَاعَاتٍ إِذَا
كَانَ عَدَدُهَا مُسَاوِيًا أَوْ يَفُوقَ 60
3) قَامَ بَعْضُ التَّلَامِيذِ بِحِفْظِ مَحْفُوظَةِ صَبِيحَةِ يَوْمِ الْأَخْرِ
حَسَبَ الْجَدْوَلِ التَّالِيِ :

سَاعَةُ الْإِنْتِهَاءِ مِنْهُ	سَاعَةُ بَدْءِ الْحِفْظِ	إِسْمُ التَّلَامِيذِ
10 س و 42 د ق	10 س و 30 د ق	عَلِيٌّ
8 س و 10 د ق	7 س و 20 د ق	بَشِيرٌ
12 س و 15 د ق	11 س و 40 د ق	رِيَّاضٌ

فَمَا هُوَ الزَّمَنُ الَّذِي قَضَاهُ كُلُّ تَلْمِيذٍ فِي حِفْظِ مَحْفُوظَتِهِ ؟

$$\begin{array}{r} \text{عَلِيٌّ : } 10 \text{ س و } 42 \text{ د ق} \\ - 10 \text{ س و } 30 \text{ د ق} \\ \hline = 0 \text{ س و } 12 \text{ د ق} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{بَشِيرٌ : } 8 \text{ س و } 10 \text{ د ق} \\ - 7 \text{ س و } 20 \text{ د ق} \\ \hline \end{array}$$

فِي هَذِهِ الْحَالَةِ لَا يُمْكِنُ طَرُوحَ 20 د ق مِنْ 10 د ق فَتَنَعَمَدُ إِلَى
التَّخْوِيلِ التَّالِيِ :

$$8 \text{ س و } 10 \text{ د ق تعوض بـ}$$

$$7 \text{ س و } 70 \text{ د ق}$$

وتصبح الفعليّة هكذا

$$\begin{array}{r} 7 \text{ س و } 70 \text{ د ق} \\ - 7 \text{ س و } 20 \text{ د ق} \\ \hline 0 \text{ س و } 50 \text{ د ق} = \end{array}$$

رياض: 11 س و 75 د ق

$$\begin{array}{r} 12 \text{ س و } 13 \text{ د ق} \\ - 11 \text{ س و } 40 \text{ د ق} \\ \hline 0 \text{ س و } 35 \text{ د ق} = \end{array}$$

5) أتم
آلة :

التمارين

1) أُنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 12 \text{ س و } 52 \text{ دق} \\ + 14 \text{ س و } 18 \text{ دق} \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 13 \text{ س و } 15 \text{ دق} \\ + 5 \text{ س و } 45 \text{ دق} \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 25 \text{ س و } 15 \text{ دق} \\ - 19 \text{ س و } 45 \text{ دق} \\ \hline \end{array}$$

=

$$\begin{array}{r} 11 \text{ س و } 42 \text{ دق} \\ - 9 \text{ س و } 35 \text{ دق} \\ \hline \end{array}$$

=

2) قام ضالغ بجولة على دراجته فسار مدة 1 س و 15 دق
ثم استراح مدة نصف ساعة وبقي 1 س و 25 دق للرجوع
فكم دامت مدة جولته ؟

3) يخرج القطار من تونس في 7 س و 5 دق ويصل إلى سوسة
في 8 س و 55 دق فما هو الزمن الذي يقضيه القطار لقطع
هذه المسافة ؟

4) عبر الجدول التالي بذكر ساعة وصول الحافلة

ساعة الذهاب	7 س	8 س و 15 دق	9 س و 20 دق	1 س و 10 دق
ساعة السفر	4 س	3 س و 40 دق	2 س و 45 دق	6 س و 55 دق
ساعة الوصول				

5) أتمم الجدول التالي بذكر الزمن الذي يقصّيه القطار بين المحطة التي ينطلق منها والمحطة التي ينتهي إليها :

ساعة الخروج	7 س و 15 دق	4 س و 50 دق	8 س و 10 دق
ساعة الوصول	12 س و 10 دق	11 س و 45 دق	10 س و 45 دق
الزمن			

قمنة عدد صحيح على عدد عشري

I - مراجعة :

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r} 17 \\ \hline 90 \\ \hline 30 \\ \hline 75 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 15 \\ \hline 24 \\ \hline 15 \\ \hline 21 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 48 \\ \hline 160 \\ \hline 12 \\ \hline 3 \end{array} \quad , \quad \begin{array}{r} 18 \\ \hline 30 \\ \hline 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

(2) استغل $\frac{1}{4}$ حقل لغراسة أشجار مثمرة ، و $\frac{2}{5}$ لزراعة

بعض الخبواب أما المساحة الباقية التي قيسها 2 604 آرا فقد استغلت لزراعة الباكوزات

إبحث : 1 - عن قيس المساحة الجمليية للحقل ؟

2 - عن قيس المساحة الخاصة بالأشجار المثمرة ؟

3 - عن أي شيء يمكنك أن تبحث أيضا ؟

II - (1) تحصل فلاح على 775 كغ من العنب وضعها في

صناديق خمولة الواحد منها 15ر5 كغ

$$\frac{775}{15ر5} \text{ إبحث عن عدد الصناديق اللازمة ؟}$$

نعوض العدد العشري بكسر عشري

$$\frac{155}{10} = 15ر5$$

$$50 = \frac{7750}{155} = \frac{10}{155} \times 775 = \frac{775}{155} \times \frac{10}{10}$$

لاحظ أن قسمة $\frac{775}{15,5}$ عوضت بقسمة $\frac{7750}{155}$

$$\begin{array}{r} 7750 \quad | \quad 155 \\ \hline 0000 \quad | \quad 50 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 7750 \quad | \quad 15,5 \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 775 \quad | \quad 15,5 \\ \hline \end{array}$$

2) قيس مساحة مكتب مدير المدرسة يساوي 25 بالم² وعرضه

4,52 م

ما هو طول المكتب؟

$$\frac{2500}{452} = \frac{100 \times 25}{452} = \frac{25}{\frac{452}{100}} = \frac{452}{100} = 4,52$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ - 2260 \\ \hline 02400 \\ - 2260 \\ \hline 1400 \\ - 1356 \\ \hline 044 \end{array} \quad \begin{array}{r} 452 \\ \hline 5,53 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{r} 25 \\ \hline 4,52 \end{array}$$

الخارج تقريبي وفيه
رقمان عشريان

www.hajjahni.tn

لِقِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ عَلَى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ نَحْذِفُ الْفَاصِلَ فِي
الْقَاسِمِ وَنَكْتُبُ أَصْفَارًا عَلَى يَمِينِ الْمَقْسُومِ عَلَى قَدْرِ الْأَزْجَامِ
الْعَشْرِيَّةِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْقَاسِمِ وَنُجْرِي عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ بِصِفَةِ
عَادِيَّةٍ

$$\frac{150}{45} = \frac{15}{4,5}$$

$$\frac{125000}{2725} = \frac{125}{2,725}$$

التَّمارِينُ

(1) أنجز العمليَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$\frac{12}{0,025} , \frac{35}{0,25} , \frac{12}{0,01} , \frac{6}{0,01} , \frac{21}{0,5}$$

(2) أنجز العمليَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$\frac{33}{5,5} , \frac{12}{0,075} , \frac{21}{0,75}$$

(3) أنجز العمليَّاتِ التَّالِيَةَ وَقِفْ عِنْدَ زَمَينِ عَشْرَينِ إِذَا كَانَ الْخارجُ تَقْرِيبِيًّا :

$$\frac{16}{1,25} , \frac{16}{0,06} , \frac{13}{3,2}$$

(4) جَبَلٌ طُولُهُ 40 م نُرِيدُ أَنْ نَقْضَهُ إِلَى قِطْعٍ مُتَقايِسَةِ ذَاتِ 2ر35 م
إِبحْثْ عَن عَدَدِ الْقِطْعِ - هَلْ هُنَاكَ باقٍ ؟

(5) قامَ فَرِيقٌ رِياضِيٌّ بِرِحْلَةٍ بَلَغَتْ تَكاليْفُها 58 د - وَقَدْ سَاهَمَ
كُلُّ فَرْدٍ بِمَبْلَغِ 7ر250 د - فَمَا هُوَ عَدَدُ الْمُشارِكِينَ فِي هَذِهِ
الرِّحْلَةِ ؟

الدَّرْسُ عَدَدَ 101
قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلَى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ

I

1) أَنْجِزِ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ :

$$\dots\dots = 24ر7 - 63ر7$$

$$\dots\dots = 49ر75 - 84ر605$$

(2

$$\frac{\frac{3}{4}}{\frac{21}{4}} \cdot \frac{\frac{17}{3}}{5} \cdot \frac{56ر40}{8}$$

2) وَزَنَ صُنْدُوقٌ مِّنَ السُّمَكِ 18 و $\frac{2}{5}$ كِغ ، مَا هُوَ وَزَنُ السُّمَكِ

إِذَا كَانَ وَزَنُ الصُّنْدُوقِ قَارِعًا 1 وَ $\frac{1}{4}$ كِغ ؟

(ابْحَثْ عَنِ الْحَلِّ بِطَرِيْقَتَيْنِ)

II-1) أَحْضَرَ صَيْدَلِيٌّ 5ر4 ل مِّنْ شَرَابٍ ضِدِّ السُّعَالِ وَأَزَادَ أَنْ يَضَعَهُ فِي قَوَارِيرٍ صَغِيرَةٍ .

كَمْ يَلْزِمُهُ مِّنْ قَارُورَةٍ إِذَا كَانَتْ سِعَةُ الْقَارُورَةِ الْوَاحِدَةِ 2ر0 ل ؟ $(\frac{5ر4}{0ر2})$ قَارُورَةٍ

$$27 = \frac{54}{2} = \frac{1 \cancel{10} \times 54}{2 \times \cancel{10}} = \frac{54}{2} = \frac{27}{1}$$

لاحظ أن قسمة 5ر4 على 0ر2 عوضت بقسمة 54 على 2 .
ضربنا القاسم والمقسوم في 10 فحذف الفاصل بينهما
نضع العملية على النحو التالي :

$$\begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ - 4 & \\ \hline 14 & \\ - 14 & \\ \hline 0 & \end{array} \leftarrow \begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ & \\ \hline & \end{array} \leftarrow \begin{array}{r|l} 5ر4 & 0ر2 \\ & \\ \hline & \end{array}$$

(2) حديقتنا صغيرة قيس مساحتها بالم $25ر81$ وطولها $5ر12$ م أراد أبي أن يعرف عرضها ليشتري السلك اللازم لتسييحها فكلفني بالبحث عن العرض .
عرض الحديقة يساوي $\left(\frac{81ر25}{12ر5} \right)$ م

نعوض الأعداد العشرية بكسور عشرية

$$\frac{8125}{1250} = \frac{1}{10} \times \frac{8125}{125 \times 100} = \frac{\frac{8125}{100}}{\frac{125}{10}}$$

لاحظ أن قسمة 81ر25 على 12ر5 عوضت بقسمة 8125 على 1250 .
لحذف الفاصل من القاسم والمقسوم ضربناهما في 100

$$\begin{array}{r|l} 8125 & 1250 \\ - 7500 & \\ \hline 06250 & 6ر5 \\ - 6250 & \\ \hline 0000 & \end{array}$$

يُمْكِنُ فِي هَذِهِ الْحَالَةِ حَذْفُ الْفَاصِلِ مِنَ الْقَاسِمِ فَقَطْ
بِضْرِبِهِ فِي 10 وَضَرْبِ الْمَقْسُومِ فِي 10 فَتُصْبِحُ الْعَمَلِيَّةُ
عَلَى النَّحْوِ التَّالِيِ :

$$\begin{array}{r|l} 8125 & 125 \\ \hline & \end{array}$$

وَهَذِهِ عَمَلِيَّاتٌ فِي إِمْكَانِكَ إِتْجَازُهَا .

$$\begin{array}{r|l} 45675 & 40 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 34529 & 023 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 92410 & 2537 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 258 & 25 \\ \hline & \end{array}$$

أَلْمِهُمُّ هُنَا هُوَ حَذْفُ الْفَاصِلِ مِنَ الْقَاسِمِ بِضْرِبِهِ فِي 10
أَوْ 100 أَوْ 1000

إِذَا ضَرَبْنَا الْقَاسِمَ فِي 10 ، 100 فَلَا بَدَّ مِنْ ضَرْبِ الْمَقْسُومِ
فِي 10 ، 100

التمارين

(1) أنجز العمليات التالية :

$$\begin{array}{r}
 88ر4 \\
 \hline
 5ر2 \\
 \\
 214ر6 \\
 \hline
 5ر8 \\
 \\
 34ر23 \\
 \hline
 4ر20 \\
 \\
 707ر84 \\
 \hline
 11ر2 \\
 \\
 135ر14 \\
 \hline
 23ر3
 \end{array}$$

- (2) مساحة مستطيل بالمتر المربع 105ر12 وطوله 14ر6 م .
 كم عرضه ؟
- (3) تزن لفيفة من السلك الحديدي الذي يبلغ طوله 25 مترا
 125ر2 كغ
 ما هو وزن سلك حديدي من هذا النوع طوله 1 م ؟
- (4) تزن جرة ملاء عتلا 12ر6 كغ وتزن فارغة 1ر2 كغ ، إذا
 وضعنا كمية السفل في 15 قارورة فكم وزن السفل بكل
 واحدة ؟
- (5) ابحث عن خارج كل من العمليات التالية وقف عند
 رقمين عشريين

64ر5

4ر3

462ر711

3ر5

739ر42

2ر63

87ر4

256ر6

15ر8

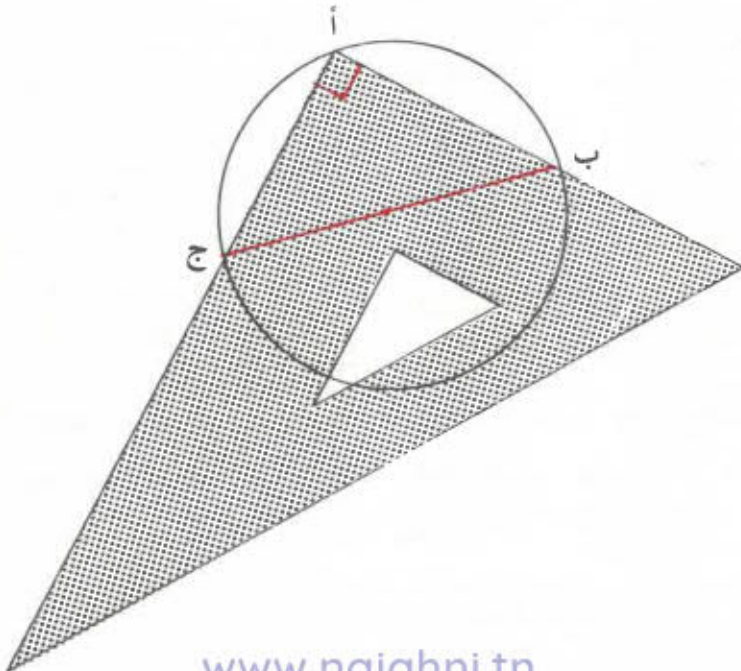
6ر8

6 (شَرَتْ أُمِّي بِمَا قَدَرَهُ 153ر0 د زُبْدَةٌ . إِبْحَثْ عَنْ وَزْنِ مَا شَرْتَهُ
مِنَ الزُّبْدَةِ إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ تَمَنَ الكِفِّ الْوَاحِدِ 1ر020 د

قَيْسُ مُحِيِطِ الدَّائِرَةِ

- (1) كَيْفَ نَتَعَرَّفُ عَلَى مَرَكِّزِ دَائِرَةٍ ؟
- نَعْتَبِرُ قَاعِدَةَ حَقَّةٍ مُرَبِّيٍّ مَثَلًا وَنُرِيدُ أَنْ نَتَعَرَّفَ عَلَى مَرَكِّزِهَا
 - نَعَيِّنُ نَقْطَةً أَوْ مِنْ الدَّائِرَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ قَاعِدَةَ الحَقَّةِ الْمَذْكُورَةِ
 - ثُمَّ نَأْخُذُ كُوسًا وَنَضَعُ رَأْسَ الزَّوَايَةِ الْقَائِمَةِ عَلَى النُّقْطَةِ أ.
 - ضَلَعَا الكُوسِ الْمَتَعَامِدَانِ يَقْطَعَانِ الدَّائِرَةَ فِي النُّقْطَتَيْنِ ب وَج

الْقِطْعَةُ [ب ج] هِيَ قَطْرُ الدَّائِرَةِ
مَنْتَصِفٌ [ب ج] هُوَ مَرَكِّزُ الدَّائِرَةِ



قيس محيط الدائرة :

- قسّم المنزلة تلاميد فضله إلى 3 فرق

كُلّف الفِرقة عدد 1 برسم دائرة بواسطة حُقّة مفجّون وطالبهم بقيس محيطها بواسطة خيط وبتحديد مركزها وقطرها وقيس طول قطرها .

وكُلّف الفِرقة عدد 2 برسم دائرة بواسطة كأس وطالبهم كذلك بقيس محيطها وقطرها

وكُلّف الفِرقة عدد 3 برسم دائرة بواسطة قطعة نقدية وطالبهم أيضاً بقيس محيطها وقطرها

كما ، طالب كل فريق بقسمة قيس المحيط على طول القطر وتدوين النتائج التي تحصلوا عليها ضمن الجدول التالي :

الفريق عدد 3	الفريق عدد 2	الفريق عدد 1	
7ر86	18ر25	23ر56	قيس محيط الدائرة
2ر5	5ر8	7ر5	قطرها
3ر14	3ر14	3ر14	خارج قسمة قيس المحيط على طول القطر

فلاحظوا أن خارج قسمة قيس المحيط على طول القطر هو عدد قارٌّ مساوٍ لـ ... 3ر14 وهذا العدد يرمز له عادةً بالحرف

اليوناني π الذي يُقرأ (Pi)

$$\pi = \frac{\text{قيس محيط الدائرة}}{\text{طول القطر}}$$

www.najjani.tn

$$\begin{aligned} \text{أو طول القطر} \times \pi &= \text{قيس محيط الدائرة} \\ \text{أو قيس محيط الدائرة} &= \frac{\text{طول القطر}}{\pi} \end{aligned}$$

تفريغ :

ابحث عن شعاع دائرة قيس محيطها بالصنتمتر 157
الحل

طول قطر الدائرة بالصم

$$50 = 3 \times 14 : 157$$

شعاع الدائرة بالصم

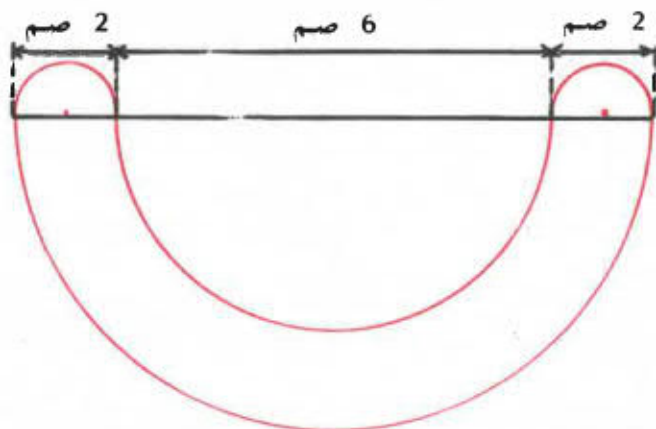
$$25 = 2 : 50$$

التَمَارِينُ

1 (أكمّل تغمير الجدول التالي :

952		314		457	قيس محيط الدائرة بالصم
	57		300		الشعاع بالصم
	106	2	48		القطر بالصم

2 (إنحذ عن طول الخط المغلق التالي :



3 (ما هو قيس المسافة التي يقطعها مزوان عندما يطوف

أربع مرّات بحوض دائري يبلغ قطره 50 م ؟

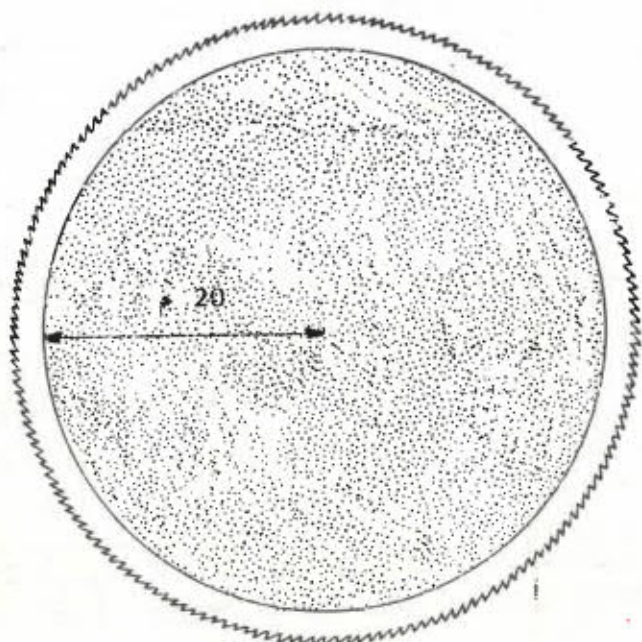
4 (تريد تسييح حديقة على شكل دائرة بسلك شائك يبعد

عنها بـ 10 دسم ؟ فما هو طول الشياح ، إذا كان شعاع
الحديقة 20 م ؟

ما هو ثمن السلك إذا كان ثمن المتر الواحد منه 50 مي ؟

عبر عن ذلك الثمن بالدينار.

www.najah.net.tn



5 (يلعب أحمد بعجلته الحديدية المستديرة التي يبلغ شعاعها 0,35 م فما هي المسافة التي يقطعها عندما تدور العجلة 100 دورة ؟

6 (منضدة قاعة الأكل بمنزل صالح مستديرة الشكل قطرها يبلغ 1,30 م فكم عدد الأشخاص الذين يمكن أن يجلسوا حولها إذا علمت أن كل واحد منهم يخصص له 80 سم من قيس محيطها ؟

تَمَارِينُ مَرَاجَعَةٍ

3
10

(1) تَقَاسَمَ ثَلَاثَةُ أَوْلَادٍ قِطْعَةً مِنَ الْحَلْوَى ، فَأَخَذَ الْأَوَّلُ $\frac{3}{10}$ وَأَخَذَ الثَّانِي $\frac{5}{10}$ وَأَخَذَ الثَّلَاثُ الْبَاقِي .

أَيُّ الْأَوْلَادِ أَلْخَذَ الْجِزءَ الْأَكْبَرَ ؟

(2) يَتَمَمَّ عَامِلٌ حِرَاثَةَ أَرْضٍ فِي 4 أَيَّامٍ وَيَتَمَمُّ عَامِلٌ ثَانٍ الْعَمَلَ نَفْسَهُ فِي 8 أَيَّامٍ وَيَتَمَمُّ عَامِلٌ ثَالِثٌ الْعَمَلَ نَفْسَهُ فِي 10 أَيَّامٍ فَلَوْ اشْتَعَلَ الْعَمَالُ الثَّلَاثَةُ مَعًا فَأَيُّ جِزءٍ مِنَ الْعَمَلِ يَتَمَّمُونَ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ ؟

(3) تَاجِرٌ لَهُ 3 أَكْيَاسٍ مِنَ السُّكَّرِ وَزَنُ الْأَوَّلِ $(\frac{1}{4} + 45)$ كِغ

وَوَزَنُ الثَّانِي $(\frac{2}{4} + 29)$ كِغ وَوَزَنُ الثَّلَاثِ $(\frac{5}{6} + 42)$ كِغ

بَاعَ مِنْهَا $(\frac{5}{12} + 56)$ كِغ فَكَمْ كِغ بَقِيَ عِنْدَهُ ؟

(4) تَحْصُلُ تَلْمِيذٌ فِي أَحَدِ الْإِمْتِحَانَاتِ عَلَى الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ :

$\frac{1}{2} + 5 \cdot \frac{3}{4} + 4 \cdot \frac{1}{4} + 8 \cdot \frac{1}{2} + 7$

بَيْنَمَا تَحْصُلُ زَمِيلٌ لَهُ عَلَى :

$\frac{3}{4} + 4 \cdot \frac{3}{4} + 5 \cdot \frac{1}{4} + 6 \cdot \frac{1}{2} + 8$

فَأَيُّهُمَا الْأَوَّلُ ؟

(5) اشْتَرَى مُحَمَّدٌ سَيَّارَةً فَدَفَعَ $\frac{1}{3}$ الثَّمَنَ وَبَعْدَ شَهْرٍ دَفَعَ

$\frac{1}{4}$ الثَّمَنَ وَبَقِيَ عَلَيْهِ دَفَعَ 850 دِينَارًا

كم يساوي ثمن السيارة ؟

(6) ذهب أحمد إلى السوق ومعه 624 مليمًا صرف منها :

$$\frac{1}{3} \text{ ثم } \frac{1}{8} \text{ ثم } \frac{1}{6}$$

أ - ما هو الكسر الذي يمثل باقي المبلغ ؟

ب - كم صرف أحمد في الجملة ؟

(7) قطعت سيارة المسافة بين مدينتين على مراحل ، ففي

المرحلة الأولى قطعت 61 كم ،

وفي المرحلة الثانية قطعت 412 كم وفي المرحلة

الثالثة قطعت 9800 مترًا

أ - احسب بالكم طول المسافة بين المدينتين ؟

ب - كم لترا من البنزين تلزم السيارة لقطع المسافة

إذا كانت تستهلك 0ر09 لترًا في الكم الواحد

(8) إذا كان ثمن المتر من قماش 280 مليمًا فأحسب :

أ - ثمن 1 دسم منه .

ب - ثمن 3 دكم منه .

ج - طول القماش الذي يمكن شراؤه بمبلغ 224 مليمًا

(9) سيارتان عرض الأولى 2 م و 20 صم

وعرض الثانية 1 م و 90 صم

تتقاطعان في طريق عرضة 5 م و 50 صم فإذا كانت كل

سيارة تتحرك 25 صم من جانب الطريق فما هو البعد

بينهما أثناء التقاطع ؟

(10) اشترى 3 إخوة صندوقًا من البزئقال وأزادوا قسمته على

النحو التالي :

$$\frac{1}{3} \text{ والثاني } \frac{2}{5} \text{ والثالث } \frac{7}{5}$$

www.najah.tn

أ - هل هذه القسمة ممكنة ؟ لماذا ؟
 ب - أصر الأول والثاني على أخذ الكمية التي طالبها بها .

فما هو الكنز الذي يمثل نصيب الثالث ؟

ج - ما هو وزن البرزقال إذا كان نصيب الثالث 24 كغ ؟
 (11) في إحدى مباريات كرة القدم حصلت جمعية رياضية من بيع $\frac{3}{4}$ ما عندها من تذاكر 507ر500 د

أ - ما هو عدد التذاكر التي وقع بينها مع العلم أن ثمن التذكرة 350 مي ؟

ب - ما هو عدد التذاكر التي كانت تملكها الجمعية ؟
 ج - دفع أمين مال الجمعية $\frac{3}{5}$ الدخل لسد المصاريف .

فما هو مقدار الربح الذي حصل للجمعية بالدينار ؟

(12) خصص موظف $\frac{2}{3}$ دخله السنوي لغذائه ولباسه وأنفق

الباقي ومقداره 588 د في كراء محل سكناء واستخلاص مغاليم الكهرباء والماء والغاز . فما هو مرتبه الشهري ؟

(13) أزدت أم شراء مغطف لآبنتها فأختارت بين

- شراء مغطف جاهز بإحدى المغازات بثمن 36 د

مع أنخفاض بقدر $\frac{1}{10}$ الثمن

- أو شراء 2ر50 م من القماش ثمن المشر الواحد منه

4ر750 د ودفع 20 د تكاليف خياطته

فأي الحلين أنسب للأمر وكم ستزبغ من الحل الذي
ستختاره ؟

(14) فكر تلاميذ فضل أن يرسلوا إلى أصدقاء لهم من بلد هدية
تتركب من :

12 كتابا يزن الواحد منها 150 غ

وملقات بحث حول المعالم الأثرية تزن 140 غ

1 - ما هو وزن الهدية إذا كان الصندوق الحاوي لها يزن
فارغا 250 غ ؟

2 - إذا كانت إدارة البريد لا تقبل الطرود التي يفوق
وزنها 3 كغ

فأختر من بين علب الحلوى التالية الغلب التي يمكن
أن يضيفها التلاميذ إلى هديتهم حتى لا تفوق الوزن
المحدد

- علبه تزن 100 غ

- علبه تزن 150 غ

- علبه تزن 250 غ

- علبه تزن 500 غ

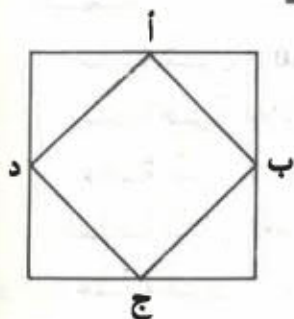
- علبه تزن 1 كغ

(15) أنفقت ورشة تابعة لمدرسة ريفية ما قدره 175 د ثم قامت
في آخر السنة بإخضاع الدخل الذي تحصلت عليه من
بيع منتوجاتها فكان كالتالي :

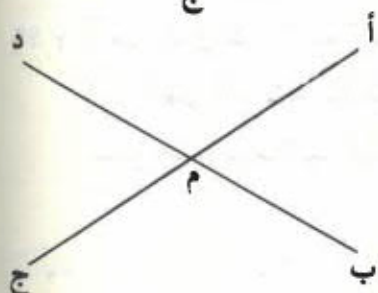
الْمُنْتُوجَاتُ	الْكَمِّيَّةُ	ثَمَنُ الْكِفْ	الثَّمَنُ الْجَمْلِيُّ
الدَّجَاجُ	350	0.750 د	؟
الْأَزَانِبُ	148	0.450 د	؟
الْفَصْلُ	8 كغ	1.850	؟
الْبَطَاطَا	؟	84 مي	31.920 د
الْفُؤُولُ	؟	65 مي	23.400 د
الْبَصَلُ	؟	35 مي	5.775 د

الْجَنَلَةُ

- 1 - أْتِمِّمْ تَغْيِيرَ الْقَائِمَةِ
- 2 - مَا هُوَ الرِّبْحُ الَّذِي حَصَلَتْ عَلَيْهِ الْجَمْعِيَّةُ ؟



16 () أَرْسَمْ مَرَبَّعًا طَوْلُ ضَلْعِهِ 10 صم
عَيْنُ مُنْتَصَفِ كُلِّ ضَلْعٍ
مَا هُوَ نَوْعُ الشَّكْلِ الَّذِي تَحْضُلُ
عَلَيْهِ بِتَوْصِيلِ النُّقْطِ
الَّتِي تُمَثِّلُ الْمُنْتَصَفَاتِ ؟



17 () أَرْسَمْ مُنْتَقِيمَيْنِ مُتَقَاطِعَيْنِ
فِي النُّقْطَةِ م
عَيْنُ أَرْبَعَةِ نُّقْطِ أ، ب، ج، د
عَلَى الْمُنْتَقِيمَيْنِ

بِحَيْثُ : طَوْلُ [م أ] = طَوْلُ [م ب] = طَوْلُ [م ج] = طَوْلُ [م د]
مَا هُوَ نَوْعُ الشَّكْلِ (أ، ب، ج، د) ؟

18 (أقامت تفاعضية مدرسية حفلا في آخر السنة باعت خلاله 150 تذكرة ثمن الواحدة 400 مي و 250 تذكرة ب 300 مي الواحدة

أ - ما هو مقدار الربح الذي تحصلت عليه التفاعضية إذا كانت قيمة مصاريف الحفل تُقدر بـ $\frac{2}{5}$ الدخل؟

ب - فكر التلاميذ في شراء بعض الوسائل التعليمية التالية :

الوسائل	الثمن
حاجي	25 د
كرة أرضية	500 ، 17 د
مجموعة إسطوانات	800 ، 19 د
آلة بث	750 ، 63 د

ما هي الوسائل التي يمكن شراؤها بعد خصم 40 د من الربح المتحصل عليه لفائدة مكتبة المدرسة

19 (لمريم طاولة مستطيلة بعناها 80 صم و 120 ، 1 م . تريد أن تصنع لها غطاء يتدلى على جوانبها بـ 10 صم .

أ - ابحث عن قيس بعدي هذا الغطاء

ب - وجدت فاطمة الأنواع التالية من القماش

النوع	عرض القماش	ثمن المتر الواحد
الأول	80 سم	800 مي
الثاني	1 م	900 مي
الثالث	1.40 م	1200 د
الرابع	90 سم	1 د

أي نوع من الأقمشة يناسب فاطمة لصنع الغطاء من حيث الأثمنة والثمن ؟

(20) قاعة تعلم مستطيلة الشكل بعدها 8 م و 6 م تريد فرش

بلاطها بجليز مربع الشكل طول ضلعه 25 سم

فدز النطقات اللازمة لفرش هذه القاعة إذا علمت

أ - أن ثمن 100 جليزة 950 د

ب - أن تكاليف تركيب الجليز تبلغ 750 مي المتر

المربع الواحد .

(21) تريد سميرة أن تعد ستائر لنوافذ بيتها الخمسة

المتقايمة الأبعاد طول كل نافذة يساوي ضعف عرضها

الذي يبلغ 80 سم .

أ - كم مترا ستشري سميرة من قماش عرضه 90 سم إذا

كان ينبغي أن يتدلى الستار على النافذة 50 سم ؟

ب - كم ستنفق سميرة إذا كان سعر المتر الواحد من

القماش 1350 د وتكاليف الخياطة وشراء الخاشية

تبلغ 600 د 13 د ؟

(22) قامت بلديّة بإحصاء عدد سكانها فكان كالتالي

الجملة	عدد الإناث	عدد الذكور	
.....	8305	8780	المنطقة الأولى
13015	.....	6302	المنطقة الثانية
	5560	6817	المنطقة الثالثة
14817	.....	5923	المنطقة الرابعة
15417	7809		المنطقة الخامسة
18289	....	8516	المنطقة السادسة
			الجملة

(1) أكمل ترميز الجدول

(2) ما هو عدد قاعات التعليم التي ينبغي زيادة بنائها لاستيعاب كافة الأطفال الذين هم في سن الدراسة إذا علمت

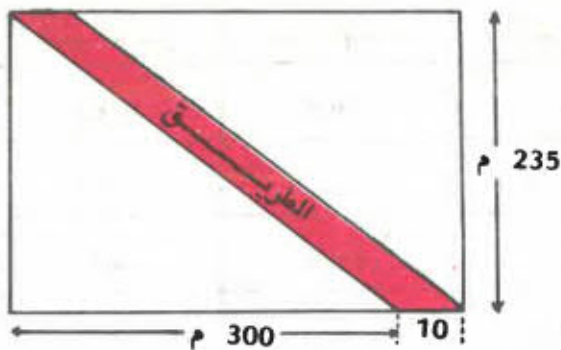
أ - أن عدد الأطفال الذين هم في سن الدراسة يبلغ $\frac{1}{20}$

من مجموع السكان

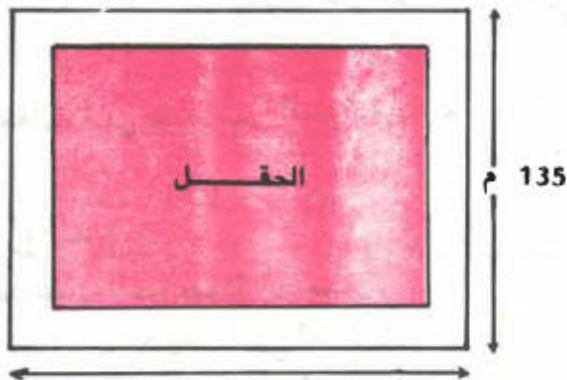
ب - أن عدد القاعات الموجودة بالمدارس : 65

ج - أن القاعة لا تسع إلا 70 تلميذا فقط

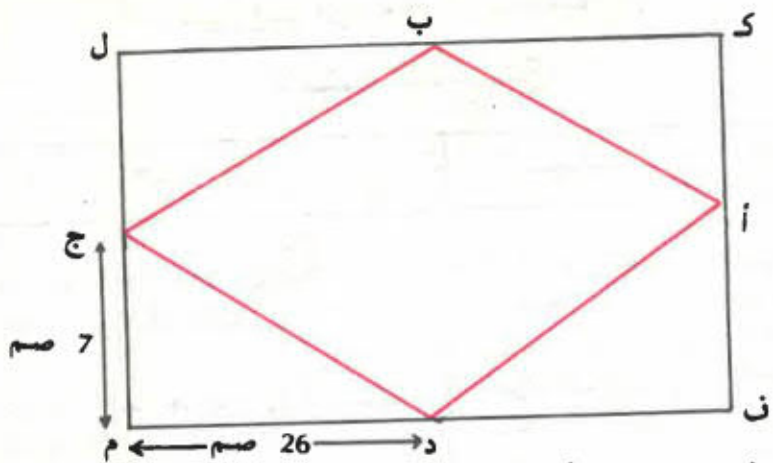
(2) 1 يمثل الشكل التالي حقلًا منتطيلًا تفبزه طريق
حسب قطر من قطريه



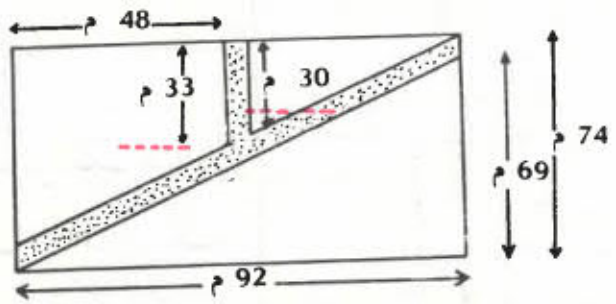
- أ - ما هو قيسن المساحة الصالحة للزراعة ؟
 ب - ما هو قيسن مساحة الطريق ؟
 ج - ابحث بطريقتين مختلفتين عن قيسن
 المساحة الجملية للحقل
 ملاحظة : يعبر عن تلك الأقيسة بالهكتار .
 24 (يمثل الشكل التالي حقلًا مستطيلًا تُحيط به من
 الخارج طريق عرضها 10 م .



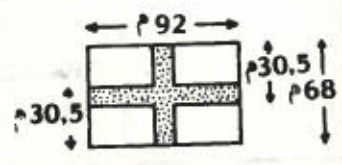
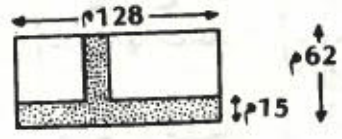
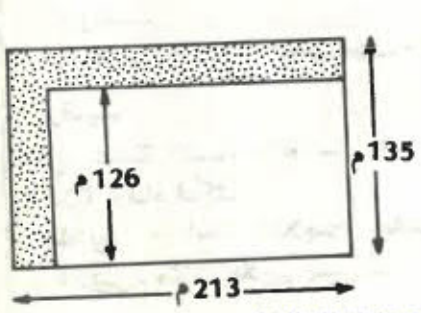
- أ - ابحث عن بُعدي الحقل ثم عن قيسر مساحته .
 ب - ابحث عن قيسر مساحة الطريق .
 25 (ابحث عن قيسر مساحة المعبثن (أ ، ب ، ج ، د) مع
 العلم أن رؤوسه هي منتصفات أضلاع المستطيل (ك ، ل ،



(26) فِيمَا يَلِي تَضْمِيمِ لِمِنْطَقَةِ سَكْنِيَّةٍ ، اِبْحَثْ عَنْ قَيْسِرِ مَسَاحَةِ الطَّرِيقَيْنِ اللَّتَيْنِ تَفْجِرَانِهَا مَعَ الْعِلْمِ أَنَّ عَرْضَ كُلِّ مِنَ الطَّرِيقَيْنِ هُوَ 4 م . يَقَعِ التَّغْيِيرُ عَنْ ذَلِكَ الْقَيْسِرِ بِالْهَيْكَلِ



(27) اِبْحَثْ عَنْ قَيْسِرِ مَسَاحَةِ الطَّرِيقِ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ التَّالِيَةِ .



توزيع برنامج الرياضيات للسنة الخامسة

القياس	الهندسة	الحساب
<ul style="list-style-type: none"> - قياس الأطوال - وحدات قياس الأطوال : المترو ومكدراته - وحدات قياس السعة : اللتر ومكدراته 	<ul style="list-style-type: none"> - النقطة - المستوى - الخطوط - اجزاء المستقيم - تقاطع المستقيمتين - المستقيمتين المتعامدة 	<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة الاعداد ذوات 3 أرقام الفرق بين الرقم والعدد - مراجعة الاعداد ذوات 4 أرقام منزلة أحاد الالاف - الالاف : أحاد الالاف - عشرات الالاف - مئات الالاف - الجمع والطرح في نطاق الاعداد المدروسة - عملية الضرب - عملية الضرب أحد أرقام المضروب فيه صفر - تمهيد لدراسة القسمة - آلية عملية القسمة - القاسم عدد ذو رقم واحد - آلية عملية القسمة - القاسم عدد ذو رقم واحد
<ul style="list-style-type: none"> - وحدات قياس السعة - اللتر و اجزائه - وحدات قياس الكتل ، الغرام و اجزائه 	<ul style="list-style-type: none"> - المستقيمتين المتوازية - الزوايا الداخلية - مقارنة فتحات الزوايا - الزاوية الحادة - الزاوية المنفرجة 	<ul style="list-style-type: none"> - آلية عملية القسمة : القاسم عدد ذو رقمين - آلية عملية القسمة : القاسم عدد ذو رقمين - آلية عملية القسمة : القاسم عدد ذو ثلاثة أرقام فأكثر - الملايين ، احاد الملايين عشرات الملايين - مئات الملايين المليرات

<p>- وحدات قياس الكتلة : الغرام ومكزراته القنطار والطن</p>	<p>- قياس فتحات الزوايا - استعمال المنقلة - المستطيل (1) - المستطيل (2)</p>	<p>- ثمن الشراء - المصاريف - ثمن الكلفة - ثمن البيع - الربح - الخسارة - مفهوم الكسر - الكسور - مقارنة الكسور بالواحد - الكسور التي مقامها محصور بين 2 و 10 - النسور المتكافئة - البحث عن كسر مكافئ لكسر آخر</p>	<p>1</p>
<p>- المتر المربع - الديسمتر المربع</p>	<p>- المربع - قياس المساحات المستوية - فكرة قياس المساحة - المساحات المتكافئة</p>	<p>- اختزال الكسور - مقارنة كسور لها نفس المقام - مقارنة كسور لها نفس البسط - مقارنة كسور لها مقامات وبسوط مختلفة - توحيد مقامات الكسور - الكسور العشرية</p>	<p>2</p>
<p>- الضنتمتر المربع واليمتر المربع - وحدات قياس المساحة : المتر المربع ومكزراته</p>	<p>- قياس مساحتي المستطيل والمربع - حساب أحد بعدي المستطيل انطلاقا من قياس مساحته وقياس البعد الآخر - المثلث</p>	<p>- تقديم الاعداد العشرية - الكسور العشرية والاعداد العشرية (1) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (2) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (3) - الكسور العشرية والاعداد العشرية (4) - مقارنة الاعداد العشرية</p>	<p>3</p>

<ul style="list-style-type: none"> - وحدات قياس المساحة المستعملة في الفلاحة - قياس مساحة المثلث 	<ul style="list-style-type: none"> - ارتفاعات المثلث - المثلث القائم - الزاوية - المثلث المتقايس - الضلعين - المثلث المتقايس - الاضلاع 	<ul style="list-style-type: none"> - مقارنة الاعداد العشرية - جمع كسور لها نفس المقام - جمع كسور ليس لها نفس المقام - جمع عددين أحدهما عشري - جمع عددين عشريين - طرح كسر من كسر - الكسران لهما نفس المقام - طرح كسر من كسر - الكسران ليس لهما نفس المقام - الفرق بين عددين أحدهما عشري
<ul style="list-style-type: none"> - الرزنامة - المساحة الجانبية - والمساحة الجملية متوازي المستطيلات 	<ul style="list-style-type: none"> - الدائرة - محاور التناظر في الدائرة - متوازي المستطيلات 	<ul style="list-style-type: none"> - الفرق بين عددين عشريين - ضرب كسر في عدد صحيح - ضرب عدد صحيح في كسر - ضرب عدد عشري في عدد صحيح - ضرب كسر في كسر
<ul style="list-style-type: none"> - المتر المكعب والديسمتر المكعب - قراءة الساعة - قياس الزمن 	<ul style="list-style-type: none"> - المكعب - نشر المكعب - التدريب على قياس الاحجام - قياس محيط الدائرة 	<ul style="list-style-type: none"> - ضرب عددين عشريين - قسمة كسر على عدد صحيح - قسمة عدد عشري على عدد صحيح - قسمة عدد عشري على عدد صحيح - قسمة عدد صحيح على عدد صحيح وخارج القسمة عدد عشري - قسمة عدد صحيح على كسر - قسمة كسر من كسر - قسمة عدد صحيح على عدد عشري - قسمة عدد عشري على عدد عشري
	مراجعة	تمارين

الموقع التربوي تجديدي

تعليمنا من أجل المستقبل



جميع الحقوق محفوظة

الشن
0:850

الرياضيات الشوقية
السنة الخامسة من التعليم الابتدائي

مقنة
مكتبة

مطبعة أميقا للنشر 1991

code 102 501

الموقع التربوي نجحني

ممكن انما بعد التمرين



جميع الحقوق محفوظة

الشن
0,850

الرياضيات الشوقية
السنة الخامسة من التعليم الابتدائي

موقع
CNDP

مطبعة أميقا للنشر 1991

code 102 501