

مقاربة التدريس وفق المستوى المناسب

أنشطة الرياضيات: العمليات الحسابية

www.najahni.tn

أنواع أقسام الأنشطة الداعمة

أنشطة تعرف الأعداد			
الأعداد باستخدام لعبة النقود	6	الأعداد باستخدام الحزم والخشبيات	1
لوحة تفكير الأعداد	7	لوحة قراءة الأعداد	2
تفكير الأعداد باستخدام بطاقات التفكير	8	نشاط القفز على الأعداد	3
المعداد الورقي	9	التصفيق والنقر (فرقة الأصابع)	4
		عجلة الأعداد	5

الطرح	الجمع	
نشاط باستخدام تسع خشبيات: ألعب مع العدد 9		1
الطرح باستخدام الحزم والخشبيات	الجمع باستخدام الحزم والخشبيات	2
الطرح باستخدام لعبة النقود	الجمع باستخدام لعبة النقود	3
جدول الطرح (شفهيا)، الخريطة الذهنية، كرة الورق.	جدول الجمع (شفهيا)، الخريطة الذهنية، كرة الورق.	4

القسمة	الضرب	
مفهوم القسمة: • باستخدام الخشبيات	مفهوم الضرب باستخدام: • الخشبيات • تقنية السلم • جدول الضرب	1
القسمة باستخدام لعبة النقود	الضرب باستخدام تقنية الجدول	2
القسمة باستخدام جدول الضرب	الضرب باستخدام جدول القيمة المكانية	

TaRL



جماعة الفصل الكبرى



أنشطة تعرف الأعداد

www.najhni.tn

1- تمثيل الأعداد بالخشيبات والحزم

الأهداف التعليمية :

تعرف الاعداد من 1 إلى 99 وإدراك مفهوم القيمة المكانية للوحدات والعشرات باستعمال أشياء ملموسة.

الوسائل :

الخشيبات، أشرطة مطاطية أو شريط لصاق، لوحة الاعداد من 1 إلى 100 (اللوحة الجدارية واللوحات الخاصة بالمتعلمين).

لوحة الأعداد

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99



سيورة الإنجاز:

يقوم الميسر ب:

أخذ مجموعة من الخشيبات في يده ثم يطلب من المتعلمين تخمين عدد الخشيبات في قبضته.

- عد الخشيبات واحدة واحدة، المتعلمون الذين خمنوا بشكل صحيح أو الأقرب للعدد الصحيح يتم تهنئتهم بالتصفيق .

- يطلب من المتعلمين الإشارة إلى العدد على لوحة الاعداد.
يكرر النشاط مرة أو مرتين مع المتعلمين.



1- تمثيل الأعداد بالخشبيات والحزم



سيرورة الإنجاز (تتمة):

- يقدم الميسر قاعدة المبادلة بشكل صريح ودقيق: " عندما سنعد 10 خشبيات، سنجمعها ونربطها بالشريط لتكوين حزمة. هذه القاعدة الأولى لقسمنا "

* إذن : 10 خشبيات تعني 1 حزمة - أو 1 حزمة = 10 خشبيات .



- يأخذ الميسر المزيد من الخشبيات، يعد ويناقش مع المتعلمين: - على كم حزمة حصلنا؟

- يرسم الميسر جدول الاعداد (على الطاولة أو على لوحة كبيرة على الأرض أو على الأرض مباشرة حسب

المتاح): يطلب من المتعلمين وضع الحزم في عمود الحزم والخشبيات في عمود الخشبيات، يكتب عدد

الحزم وعدد الخشبيات المتبقية في المكان الموافق.

يعد الخشبيات والحزم معا ويطابق مع العدد المناسب داخل لوحة الاعداد .

BUNDLES	STICKS
 1	 8

1- تمثيل الأعداد بالخشبيات والحزم

سيرورة الإنجاز (تتمة):

عمل المجموعات الصغرى:

السيناريو 1:

يكون المسير مجموعات العمل الصغرى، ويطلب من كل مجموعة أن تتمرّن على ممارسة النشاط المنمّج. ييسر منسق أو قائد المجموعة النشاط داخل مجموعته.

السيناريو 2:

يتم تنظيم العمل على شكل مسابقة بين المجموعات الصغرى. كل مجموعة ستتحدى المجموعات الأخرى بأسئلة حول الخشبيات والحزم في عدد معين.

مثال: في العدد 63، كم عدد الحزم والخشبيات؟
إذا كان لدينا 4 حزم و 7 خشبيات، فما هو العدد الذي لدينا؟



2- قراءة لوحة الأعداد

كراسة الأنشطة الصفحة 33

الأهداف التعليمية :

تعرف الأعداد من 1 إلى 99 وفهم الخاصيات في الأعداد.

الوسائل :

لوحة الأعداد 1 إلى 100 (اللوحة الجدارية واللوحات الفردية الخاصة بالمتعلمين)

سيرورة الإنجاز:

يعمل الميسر على:

تعليق لوحة قراءة الأعداد في مكان متاح للجميع رؤيته.

- التصريح بالنشاط الذي سينمذجه وحث المتعلمين على الانصات الجيد ومتابعة ما يقوم به. دون التردد مع الميسر.

- يقول : سأشير بأصبعي (أو بأداة خاصة) أسفل كل عدد مع قراءة الأعداد . لاحظوا كيف أقرأ الأعداد .

يقرأ بعض الأعداد من لوحة قراءة الأعداد حسب خاصية معينة . يمكن أن يقرأ الأعداد مرة أو يكررها بتأن مرتين.

مثلا: يقرأ الأعداد من 1 إلى 20 .

- يطلب بعدها من المتعلمين التقدم للممارسة الموجهة : والآن من سيقراً مثلي ؟ كل يوم يحرص على إشراك متعلمين جدد للقيام بالعملية. يشجع

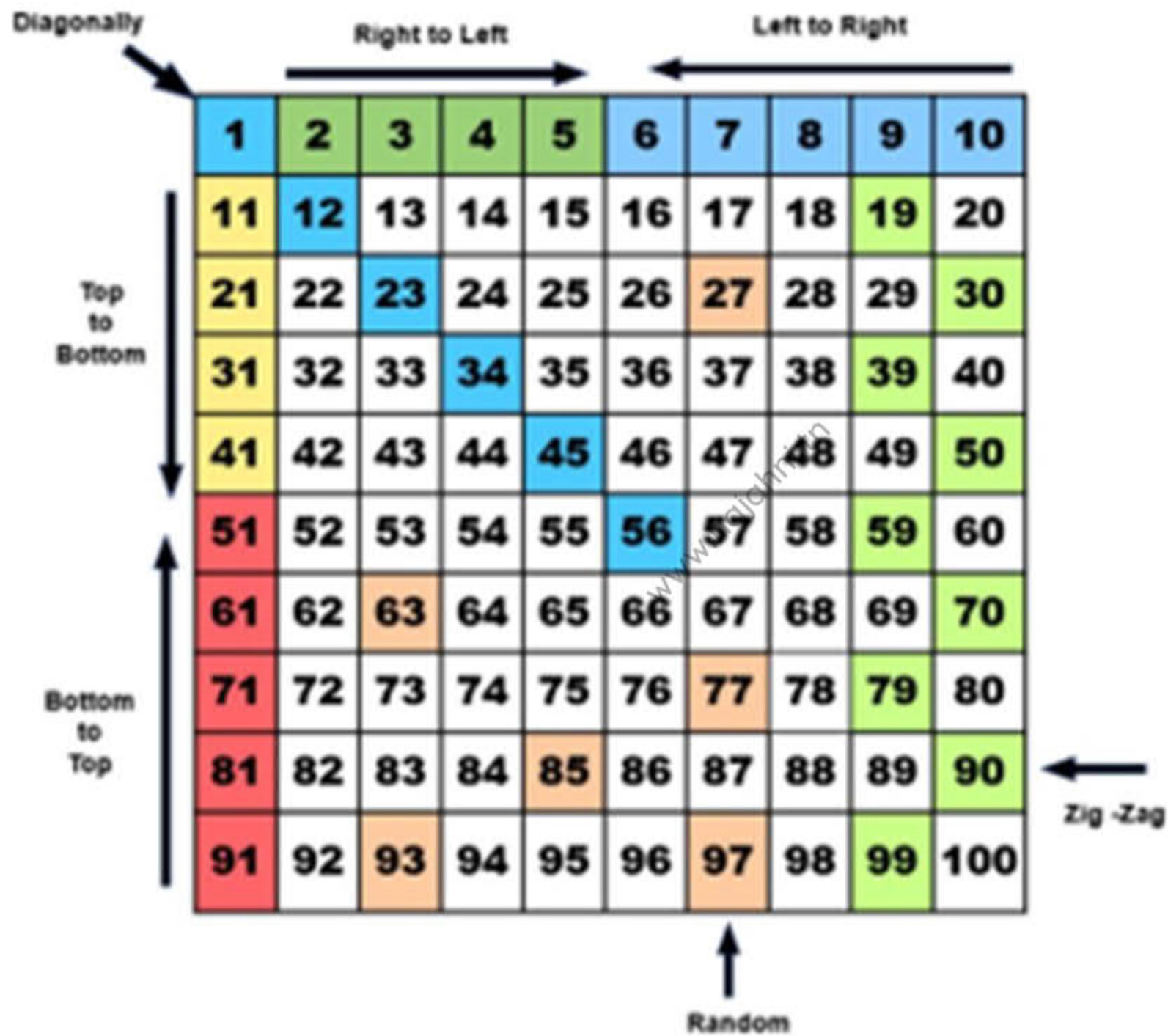
المتعلمين على مجهوداتهم المبذولة.

- يعيد استثمار نفس السيرورة في كل حصة مع تنويع خاصيات ونمط قراءة الأعداد.

www.najahni.tn

www.najahni.tn

www.najahni.tn



3- عجلة الأعداد

الأهداف التعليمية :

تعرف وقراءة الأعداد وتمييز القيمة المكانية لرقم معين ضمن أعداد.

الوسائل :

- 9 حصوات وطباشري. (حسب المتوفر، الماسكات المغناطيسية واللوحات المناسبة، أقراص ، أقلام لبدية ...)

سيرورة الإنجاز:

- يطلب من المتعلمين جمع 9 حصوات .

- يرسم 2-3 دوائر ممركة على الأرضية أو على سطح العمل حسب المتوفر. في الدائرة الداخلية يكتب: "وحدات"، في الدائرة الخارجية يكتب "عشرات"

- يشرح قاعدة لعبة عجلة الأعداد:

* سنستعمل فقط 9 حصوات (أقراص، أحجار ...) في هذه اللعبة.

* بعد رمي الحصى في العجلة، الحصوات التي تقع على الدوائر أو خارج الدائرة الكبيرة يتم استبعادها. ولن يتم احتسابها.

- يتم تحديد مسافة بسيطة عن الدائرة : يرمي منها



3- عجلة الأعداد

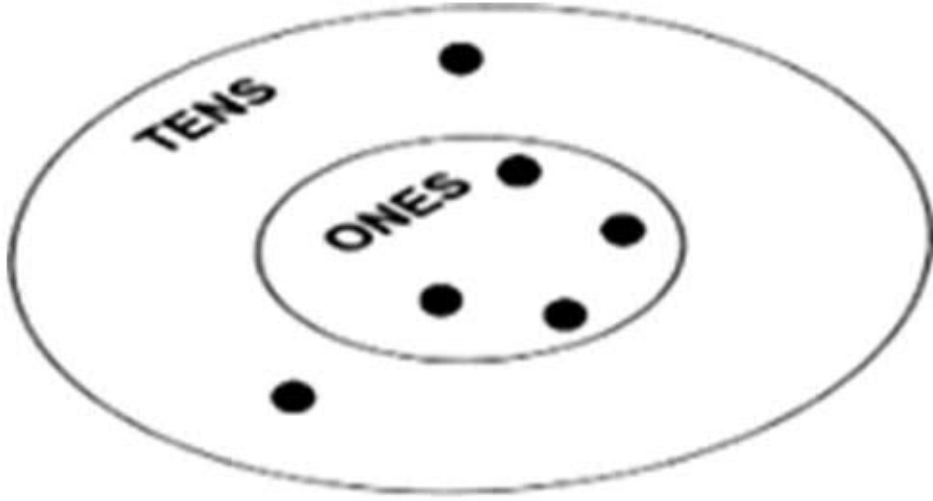
سيرورة الإنجاز (تتمة):

- يتم تذكير المتعلمين بقاعدة اللعبة.

- يرسم جدول العدّ للاشتغال على تحديد القيمة المكانية للرقم داخل العدد بجانب عجلة الاعداد.

- يبدأ بعد الحصوات انطلاقاً من القيمة المكانية الأعلى. مثلاً يبدأ من دائرة العشرات ويطلب من المتعلمين عدّ الحصوات الواقعة داخل كل دائرة. يكتب المتعلمون النتيجة داخل جدول العد ثم يطلب منهم قراءة العدد المحصل عليه.

- بعد مرحلة النمذجة، يكف الميسر 2 أو 3 تلاميذ بمحاكاة النشاط أمام جماعة الفصل قبل الانتقال إلى الممارسة داخل جماعات العمل الصغرى.



TENS	ONES
2	4

24



4- لعبة حجلة الأعداد

الأهداف التعليمية :

- تعرف وقراءة الأعداد من رقم واحد.

الوسائل :

- الطباشير أو بطاقات الاعداد.

سيرورة الإنجاز:

- يرسم جدولا من 3×3 خانات على أرضية القسم أو في جانب مناسب من ساحة المدرسة. يكتب أو يضع داخل كل خانة رقما من 1 إلى 9.
- يختار متعلمين: الأول يقف على حافة خانة معينة من الجدول؛ والأخر سيقدر الأعداد التي سيلمسها اللاعب الأول.

السيناريو 1:

الميسر : - يطلب من متعلم التموقع قرب خطاطة الحجلة على رجل واحدة ؛ ثم يملي المتعلم الثاني عددا يجب أن يقفز المتعلم الأول إليه ليقف فيه.
يتم تكرار العملية مع باقي المتعلمين.

السيناريو 2: (لعبة العنكبوت)

- يوضح الميسر قاعدة اللعبة بإمكانية استعمال المشارك الأول لأطرافه الأربعة لتغطية الأعداد المقترحة من طرف المشارك الثاني.



5- لعبة التصفيق والنقر

الأهداف التعليمية :

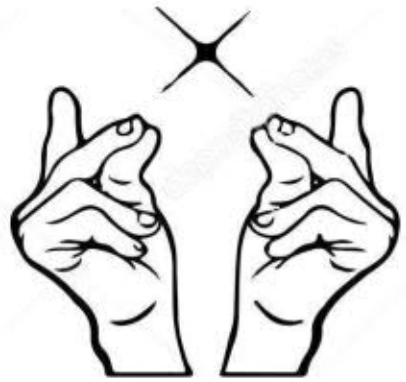
- تعرف الأعداد وتعرف قيمة الأرقام ومكانها في أعداد من رقمين أو ثلاثة.

الوسائل :

دون استعمال وسائل.

سيرورة الإنجاز:

- يطلب الميسر من المتعلمين الاستماع والملاحظة؛
- يشرح قيمة الفرقة، فرقة واحدة تعني العدد 1، فرقتان تعنيان العدد 2 وهكذا...
- يشرح قيمة التصفيقة، تصفيقة تعني 10، تصفيقتان تعنيان العدد 20 وهكذا...
- يطلب من التلاميذ الاستماع جيدا إلى فرقعات الأصابع والتصفيقات والعد ذهنيا.
- يطلب من المتعلمين الإنصات لتعرف عدد التصفيقات وعدد فرقعات الأصابع وتعرف العدد المعني.
- بدء اللعبة بأعداد صغيرة ثم التدرج نحو الكبيرة.
- التناوب بين التصفيق والفرقة لتعرف العدد أو الانطلاق من العدد لتمثيله بالتصفيق والفرقات.



www.najahni.tn

www.najahni.tn

6- لوحة تفكيك الأعداد- 13 affiche

الأهداف التعليمية :

- كتابة الأعداد كتابة مفككة مع إدراك القيمة المكانية لكل رقم في عدد معين.

الوسائل :

- لوحة التفكيك (م لصق كبير الحجم وم لصق صغير حجم A4 لمتعلمي الفصل الدراسي).

سيرورة الإنجاز:

يقوم الميسر ب:

- عرض لوحة التفكيك من الحجم الكبير أمام التلاميذ، بحيث يتمكن الجميع من رؤيتها.
- توجيههم كما يلي: "سأقرأ اللوحة التالية، استمعوا جيدا ولا ترددوا بعدي"
- يقول: سأضع أصبعي (أو ما يشير به للسيرورة) تحت كل عدد أقرؤه، انتبهوا جيدا.
- يقرأ بعض الأعداد على لوحة التفكيك مرة أو مرتين. يقرأ مثلا الصف من 1 إلى 9 ثم من 10 إلى 90.
- يطلب من التلاميذ: "من منكم يقرأ مثلي؟" يمنح في كل مرة الفرصة لمتعلم جديد للقيام بقراءة نموذجية، ويشجعه على أدائه.
- يكرر الميسر نفس العملية مع متعلمين آخرين، مع قراءة الأعداد المناسبة لمستوى الأداء المناسب للمتعلمين.

تجهيز

www.najahni.tn

6- لوحة تفكيك الأعداد

سيرورة الإنجاز (تتمة):

سيناريو إضافي #1

- يكتب الميسر الصفوف الثلاث الأولى من لوحة التفكيك.
- يطلب من المتعلمين إتمام باقي الصفوف باعتماد لوحة التفكيك المعروضة على السبورة.
- يقرأ الميسر اللوحة ويطلب من المتعلمين قراءتها.

سيناريو إضافي #2

- يكتب الميسر عددا على السبورة، مثلا 367.
- يطلب من المتعلم قراءة العدد بصوت مرتفع مع تحديد القيمة المكانية لكل رقم. مثلا: ثلاث مئة وسبعة وستون
- يطلب الميسر من المتعلم إيجاد الكتابة المفككة على لوحة التفكيك.

سيناريو بديل #3

- يكتب الميسر على السبورة الكتابة المفككة لعدد معين على السبورة. مثلا: $400 + 30 + 9$.
- يطلب الميسر من المتعلم قراءة هذا العدد على لوحة التفكيك.



7- بطاقات تفكيك وتركيب الأعداد - DOC9 -

الأهداف التعليمية :

- كتابة الأعداد كتابة مفككة مع تحديد القيمة المكانية لكل رقم.

- الوسائل :

• بطاقات التركيب (1-9, 10-90, 100-900, 1000-9000) وطباشير / أقلام.

سيرورة الإنجاز:

- يقدم للمتعلمين عددا معيناً. مثلاً: 93، 903، 9033 (يتم التدرج في تقديم الأعداد حسب المستويات المعنية)
- يسأل المتعلمين عن الكتابة المفككة، أو عن الأرقام المكونة لهذا العدد .
- يقدم الميسر الكتابة المفككة، ويشرح للمتعلمين عملية التفكيك.
- بعد إعادة الشرح للفصل بأكمله مرتين أو ثلاثة مع الحرص على تنويع الأمثلة، يقوم بوضع جميع البطاقات على الأرض.
- يكتب على السبورة عدداً من ثلاثة أو أربعة أرقام، ويطلب من المتعلمين قراءته بصوت مرتفع.
- يطلب من أحد المتعلمين القيام للسبورة لتمثيل هذا العدد على شكل كتابة مفككة باستخدام بطاقات التركيب.
- يطلب من المتعلم إظهار الكتابة المفككة لأصدقائه.

9 3

9 0 3

9 0 3 3



8- المعداد الورقي

الأهداف التعليمية :

- تعرف الأعداد من (1-99) مع تحديد القيمة المكانية لكل رقم باستخدام المعداد.

الوسائل :

- قياسات مختلفة من الأوراق، مقص، مشبكة أوراق.



سيرورة الإنجاز:

على الميسر أن:

- يوضح للمتعلمين كيفية صنع المعداد الورقي، كما يمكنه أن يوفر للمتعلمين العدد الكافي من معداد الأرقام
- يقدم معلومة باستخدام عدد بواسطة المعداد، مثلا عمري 31 سنة. ويمثل العدد على المعداد الورقي.
- يشجع المتعلمين على بلورة وضعيات أخرى، ويوظف المعداد الورقي لتقديمها.
- مثلا: يطلب من متعلمين اثنين القيام للسيرورة وتحديد العدد المطلوب منهم باستخدام المعداد الورقي.

www.najhni.tn

www.najhni.tn

9- لعبة النقود

1

10

100

1000

الأهداف التعليمية :

- كتابة الأعداد كتابة مفككة مع تحديد القيمة المكانية لكل رقم.

الوسائل :

- مجموعة أوراق نقدية (-1000, -100, -10, -1) وطباشير / أقلام.

سيرورة الإنجاز:

على الميسر أن:

يضع مجموعة الأوراق النقدية في مكان بحيث يتمكن جميع المتعلمين من رؤيتها.

يطلب من بعض المتعلمين تصنيف مجموعة أوراق النقود المقدمة حسب قيمتها (1، 10، 100، 1000)

يطلب من كل متعلم تحديد وقراءة قيمة الورقة النقدية التي اختارها.

يستعمل لوحة التفكير لمساعدة المتعلمين على تحديد قيمة الأوراق النقدية وتصنيفها.

يناقش مع المتعلمين ترتيب الأوراق النقدية من الفئة الأكبر للفئة الأصغر، مثلا:

○ كم من وحدة في ورقة نقدية من فئة 10 نقط؟

○ كم من 10 نقط في ورقة نقدية من فئة 100 نقطة؟

○ كم من 100 نقطة في ورقة نقدية من فئة 1000 نقطة؟

www.najahni.tn

www.najahni.tn

تجهيز



9- لعبة النقود

سيرورة الإنجاز (تتمة):

المئات	العشرات	الوحدات
 3	 2	 7

يضع مجموعة الأوراق النقدية في متناول نظر المتعلمين لتوظيفها في تكوين أعداد بواسطتها.
يطلب من بعض المتعلمين القيام للسبورة وأخذ الأوراق النقدية المناسبة لقيمة العدد الذي

حدده الميسر. مثلا: الأوراق النقدية المناسبة للأعداد: 427, 303, 189

بعد تحديد الأوراق النقدية المناسبة، يطلب من المتعلم تحديد، من بين الأوراق التي أخذها عدد الأوراق النقدية من كل فئة.

يرسم جدولا يحدد من خلاله القيمة المكانية لكل رقم، ويضع به الأوراق النقدية حسب كل فئة.

يكرر نفس النشاط مع متعلمين آخرين وبتوظيف أعداد مختلفة.

الأنشطة المرتبطة بالعمليات الحسابية:

9. الجداء باستعمال تقنية السلم؛
10. جداول الضرب؛
11. الضرب باستعمال تقنية الصندوق؛
12. الضرب باستعمال القيمة المكانية؛
13. القسمة باستخدام الخشبيات؛
14. القسمة باستخدام النقود؛
15. القسمة باستخدام جداول الضرب؛
16. حل المسائل.

1. أُمِرح مع العدد 9؛
2. الجمع باستخدام الحزم والخشبيات؛
3. الطرح باستخدام الخشبيات والحزم؛
4. الجمع والطرح شفويا؛
5. لعبة قذف الكرة؛
6. الجمع بلعبة النقود؛
7. الطرح بلعبة النقود؛
8. الجداء باستخدام الخشبيات؛

1- أمارح مع العدد تسعة

الأهداف التعليمية :

- ترسيخ مفهوم الجمع والطرح بتوظيف كلمات مفاتيح وأشياء ملموسة.

الوسائل :

الخشيبات.

سيرورة الإنجاز:

يحرص الميسر على أن:

- يطلب من المتعلمين الجلوس مثنى مثنى ويقدم لهم 9 خشيبات ؛
- يقوم كل ثنائي بعد الخشيبات التي يتوفر عليها؛
- يطلب من المتعلمين تنظيم الخشيبات لإنشاء تصميم/ النمط الخاص به على الطاولة؛
- يطلب من متعلم جمع الخشيبات التسعة والاحتفاظ بها لديه ؛
- يوجه المتعلمين للقيام بنفس المهمة دون كتابة أي شيء، مع الانتباه الجيد للتعليمات؛



www.najhni.tn

www.najhni.tn



1- أُمْرَح مَعَ الْعَدَدِ تِسْعَةَ

سيرورة الإنجاز (تتمة):

- يقدم للمتعلمين المهمات الموائية ثم يناقشها معهم؛
- يقوم بإزالة بعض الخشيبات من مجموعة الخشيبات التسع الممنوحة لكل ثنائي. مثلا: اطلب من المتعلمين إزالة خشيبات من التسعة.
- بعد ذلك يسأل كل المتعلمين: "كم عدد الخشيبات المتبقية لدى كل ثنائي؟".
- في مرحلة موائية: يضيف ثلاث خشيبات لكل ثنائي ثم أسأل كلا منهم: "كم عدد الخشيبات التي تتوفرون عليها في المجموع؟"
- في مرحلة موائية: يزيل ست خشيبات من أصل سبعة ويسألهم: "كم عدد الخشيبات المتبقية لديهم؟"
- في مرحلة موائية: يقوم بتوظيف أعداد من رقم واحد بشكل عشوائي لمنح المتعلمين فرصة التدريب شفويا على الجمع والطرح وتوظيف المصطلحات الرياضية. مثلا: في هذا النشاط استخدم كلمة: "إزالة"، "أخذ"، "حذف" بالنسبة لمفهوم الطرح، ومصطلحات: "إضافة"، "ضم"، "دمج" بالنسبة لمفاهيم الجمع.
- يساعد المتعلمين على وضع هذه المصطلحات في سياقات أكثر ملاءمة لاستعمالهم اليومي.

2- الجمع والطرح شفها

الأهداف التعليمية :

- اكتساب القدرة على الجمع شفويا لعدد من رقم واحد؛
- اكتساب القدرة على الطرح شفويا لعدد مكون من رقمين أو رقم واحد، يكون الفرق محصورا بين 0 و18؛

الوسائل : الطباشير

سيرورة الإنجاز:

يعمل الميسر امام الجميع على:

- رسم جدول فارغ للجمع والطرح على السبورة.
- استعمال جدول واحد في كل نشاط؛
- مطالبة المتعلمين برسم نفس الجدول على دفاترهم.
- تقديم كيفية تعبئة الجداول للمتعلمين مرة أو مرتين.
- مطالبة المتعلمين بالتقدم أمام الزملاء وملء الجدول بسرعة بعد تقسيمه إلى قسمين والعمل على ذلك في نفس الوقت على الدفاتر؛
- تشجيع المتعلمين على ملء الجداول بسرعة أكبر؛
- مناقشة الحل مع المتعلمين ومطالبتهم بالتحقق من الأجوبة؛
- تقديم الطريقة ل 4-5 متعلمين حتى يتمكنوا من الجمع والطرح الشفويين؛

جدول الطرح

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9

2- الجمع والطرح شفها

طريقة الخطاطة الذهنية:

يعمل الميسر على

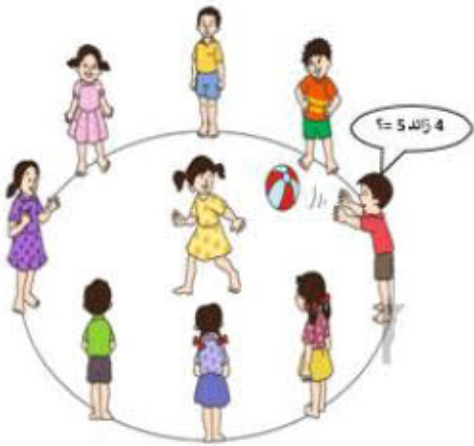
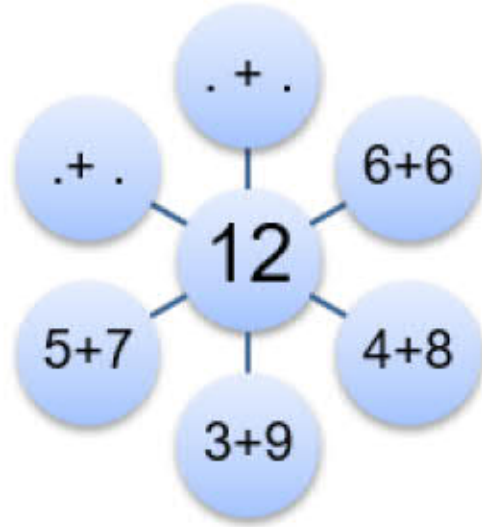
- اختر أي عدد للخطاطة الذهنية. 12 مثلا
- قل عددين نجمعهما فنحصل على 12 واكتبهما في الخطاطة الذهنية كما تبين الصورة جانبه.
- اسأل المتعلمين حول زوج عددين يكونان 12 ثم يكتبونها في مذكراتهم؛ مثال: $5+7$ / $8+4$ / $3+9$ /

رمي الكرة:

■ مطالبة المتعلمين بتكوين دائرة.

شرح القواعد:

- ترمي الكرة في اتجاه متعلم/ة مع سؤاله /ها حسابا شفويا في الجمع أو الطرح؛
- يقبض المتعلم الكرة ويقدم الجواب الصحيح في الحين؛
- يكرر المتعلم الذي أجاب رمي الكرة لزميل آخر مع سؤال آخر؛
- رمي الكرة في اتجاه متعلم و سؤاله حول الجمع " كم هي $9+5$ "
- يجيب ثم يرمي الكرة نحو زميل آخر.
- تعطى عملية جمع أخرى للمتعلم الذي يقبض الكرة.
- تقديم النشاط وتحفيز المتعلمين على السرعة في طرح السؤال والاجابة



3- الجمع باستخدام الخشبيات والحزم



الأهداف التعليمية :

استيعاب كيفية حل المسائل باستخدام الجمع بالاحتفاظ لأعداد من رقمين.

الوسائل :

خشبيات، شرائط مطاطية، طباشير / أقلام

سيرورة الإنجاز:

دور الميسر:

- أكتب المسألة بوضوح على السبورة مع قراءتها في نفس الوقت.
- اقرأ المسألة مرة ثانية مع توجيه المتعلمين للانتباه والانصات الجيد، دون التردد مع الميسر..
- أطلب من التلاميذ: من منكم يقرأ كما قرأت؟ مع دعوة متعلم جديد في كل مرة لمنحه فرصة القراءة، وتشجيعهم على أدائهم عند الانتهاء.
- بعد ذلك ناقش الأسئلة التوجيهية:
 - ما المعلومات المقدمة في الوضعية؟
 - ما المطلوب؟
 - ماذا علي أن أفعل؟
 - لماذا؟

3- الجمع باستخدام الخشيبات والحزم

سيرورة الإنجاز:

- أرسم جدولاً على السبورة وادع متعلمين اثنين ليقوما بدور كل من سارة وأحمد ثم حل المسألة بالاستعانة بالحزم والعصي.
- ذكّر المتعلمين بقاعدة تجميع حزم من 10 خشيبات.
- املاً جميع المعطيات في الجدول بالاستعانة بالأسئلة الأربعة.
- قل للمتعلمين: "بما أن أحمد لديه 26 حبة تفاح فإنه سيأخذ 26 من الخشيبات".
- ناقش مع المتعلمين: كم عدد الحزم التي يمكن تكوينها بهذه الخشيبات؟ ثم قم بوضع الحزم في عمود الحزم والعصي المتبقية في عمود العصي داخل الجدول.
- بنفس الطريقة خذ 15 خشيبية ثم اسأل سارة أن تكون حزمة، ثم قم بوضع الحزم في عمود الحزم والعصي المتبقية في عمود الوحدات داخل الجدول.
- ناقش مع المتعلمين العملية الواجب اعتمادها ثم أدرج رمز عملية الجمع في المكان.

الحزم	الوحدات
2	6

الحزم	الوحدات
1	5





2- الجمع باستخدام الخشيبات والحزم

- نقدم قاعدة الجمع " أبداً دائماً بإضافة الخشيبات المحفوظ بها"
- قل " بعد ما أعطت سارة كل خشيباتها لأحمد، تجمع 6 و5 خشيبات لتكون حزمة واحدة وتبقى خشيبية واحدة" أكتبها في موضع الاحتفاظ في الجدول تحت عمود الحزمات وضع الخشيبية في عمود الخشيبات واكتب 1.
- قل " بعد ذلك اجمع حزمتان وحزمة واحدة وحزمة موضع الاحتفاظ، لتصبح 4 حزمات. الآن يصبح لدى أحمد 4 حزم وخشيبية واحدة. اسأل المتعلمين «كم هي 4 حزم وخشيبية واحدة؟»
- أضع أصبعي وأقرأ كالاتي:
- "26 زائد 15 تساوي 41".
- استعمل هذا لتكتب جواب السؤال في جملة واحدة، " الآن ، يملك أحمد 41 تفاحة

الجمع باستعمال الخشيبات والحزم

www.najhni.tn

أحمد لديه 26 برتقالة. أعطته سارة 15 تفاحة إضافية. كم عدد التفاحات التي تمتلكها مريم الآن؟

الحزم	الخشيبات

ما المعلومات التي تقدمها المسألة؟

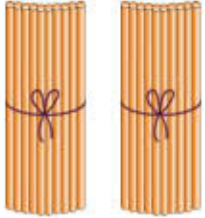
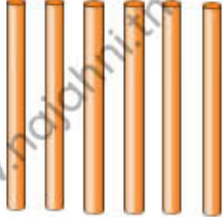

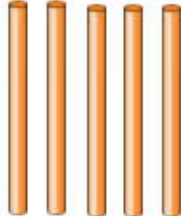
عما نبحث؟ ما المطلوب؟

ماذا ستفعل؟

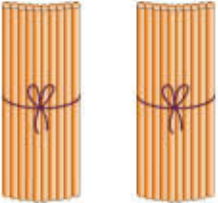
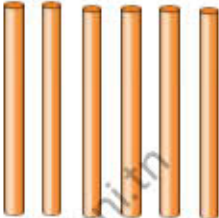

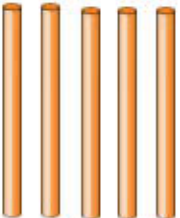
لماذا؟

www.najahni.tn

أحمد لديه 26 تفاحة. أعطته سارة 15 تفاحة إضافية. كم عدد التفاحات التي يملكها أحمد الآن؟

	الحزم	الخشبيات	
			غرفة الضيوف
	 2	 6	أحمد
+	 1	 5	سارة

+

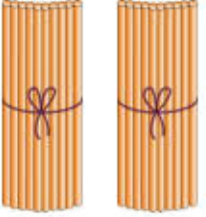

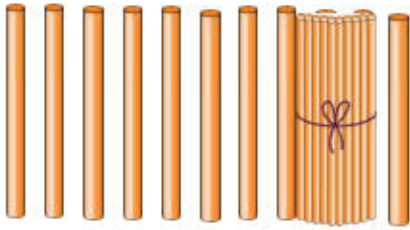
الحزم	الخشبيات
 2	 6
 1	 5
	11

غرفة الضيوف

أحمد

سارة

+


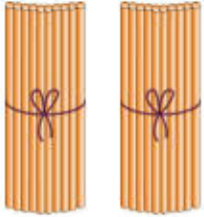


الحزم	الخشبيات
1	
 2	6
 1	5
	 11

غرفة الضيوف

أحمد

سارة

+

الحزم	الخشبيات
 1	
 2	6
 1	5
4	 1

غرفة الضيوف

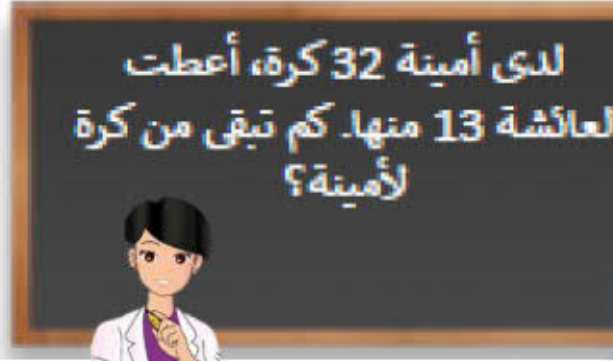
أحمد

سارة



الجواب: لدى أحمد 41 تفاحة

4- الطرح باستعمال الخشبيات والحزم



الأهداف التعليمية :

استيعاب كيفية حل مسائل لغوية بتوظيف طرح أعداد من رقمين مع السلف.

الوسائل :

خشبيات، شرائط مطاطية، طباشير / أقلام

سيرورة الإنجاز:

يعمل الميسر على أن:

- يكتب المسألة اللغوية المتعلقة بالطرح بخط واضح على السبورة ويقرأها في الوقت ذاته؛
- بينما يقرأ المسألة/=، يكتفي المتعلمون بالإنصات دون التردد؛
- يسأل: " من يقرأ كما فعلت؟" ويدعو متعلم آخر في كل مرة مانحا إياهم الفرصة للقراءة ويحفزهم بعد الانتهاء منها؛
- يسأل الأسئلة الموجهة:
ما المعلومات المقدمة في المسألة؟
عما نبحث؟
ما ذا ستفعل؟

لماذا؟

4- الطرح باستعمال الخشبيات والحزم

الحزم	الخشبيات
 3	 2

أمينة
اثنا وثلاثون

الحزم	الخشبيات
 3	 2
 1	 3

عائشة
ثلاثة عشر

- يرسم إطار على الأرض ويستدرج متعلمين إلى حل المسألة كما فعلت أمينة وعائشة ومساعدتهم باستعمال الخشبيات والحزم؛
- يذكر المتعلمين بقاعدة تكوين حزمة من عشر خشبيات؛
- يملأ المعلومات في الإطار باتباع الأسئلة الأربعة؛
- قل "لدى أمينة 32 كرة إذن ستأخذ 32 خشبية" أسأل المتعلم هل يقدر على أن يكون حزما من 32 خشبية، ثم أطلبه أن يضع الحزم في عمود الحزم والخشبيات في عمود الخشبيات ويكتب العدد.
- قل «على عائشة أن تأخذ 13 خشبية من أمينة». أكتب هذا العدد في عمودي الخشبيات والحزم".

3- الطرح باستعمال الخشبيات والحزم

الحزم	الخشبيات
3	2
1	3

هل تقدر أمينة أن تعطي
ثلاثة خشبيات لعائشة

أمينة

عائشة



- تقديم قاعدة الطرح " نطرح دائما أولا الخشبيات المحتفظ به؛
- نشرح " علينا أولا طرح 3 خشبيات من خشبيتين 2. لا يمكن طرح 3 من 2 إذن نأخذ حزمة من عمود الحزم ونضعها في عمود الخشبيات ثم نفكها إلى خشبيات. أيضا لما نأخذ 1 حزمة من بين 3 حزم، تبقى حزمتان 2 في عمود الحزم؛

الحزم	الخشبيات
2	12
3	2
1	3

أفكك حزمة من الحزم
الثلاث إلى خشبيات

أمينة

عائشة



- تقديم قاعدة أخرى: «لما توضع حزمة في عمود الخشبيات، تفكك إلى خشبيات»
- قل: «لدينا سابقا خشبيتان و الآن استلفنا حزمة و فكناها إلى 10 خشبيات. ليصبح لدينا 12 خشبية»؛



3- الطرح باستعمال الخشبيات والحزم

الحزمات	الخشبات
2	12
3	2
1	3
	9

تسعة



أمينة

عائشة

الآن إن طرحنا 3 خشبيات من 12 خشبية يبقى لدينا 9 خشبية؛

الآن سنطرح في عمود الحزم. إن طرحنا حزمة واحدة من حزمتين، تبقى

واحدة فقط. إذن يبقى لدى عائشة حزمة واحدة و9 خشبيات؛

ضع أصبعك واقرأ بهذه الطريقة: "لما نطرح 13 من 32، نحصل على 19؛

استعمل للإجابة على المسألة اللغوية واكتب ذلك في جملة: بقي الآن لدى أمينة

19

الحزمات	العصم
2	12
3	2
1	3
1	9

تسعة عشر



أمينة

عائشة

الطرح باستعمال الخشبيات والحزم

www.najahni.tn

لدى فاطمة 32 نفاخة ، أعطت أحمد 13 نفاخة. كم عدد النفاخات التي بقيت مع فاطمة؟

الحزم	الخشبيات

ما المعلومات التي تقدمها المسألة؟

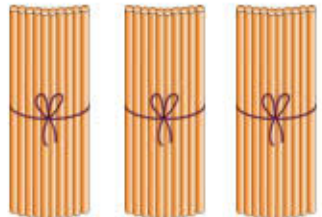
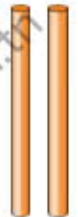
عما نبحث؟ ما المطلوب؟

ماذا ستفعل؟

لماذا؟

www.najahni.tn

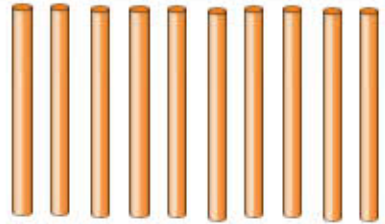
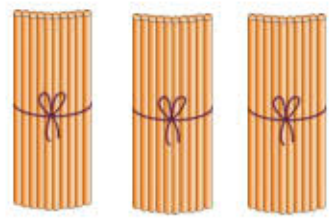

لدى فاطمة 32 نفاخة ، أعطت أحمد 13 نفاخة. كم عدد النفاخات التي بقيت مع فاطمة؟

الحزم	الخشبيات
 3	 2
1	3

غرفة الضيوف

فاطمة

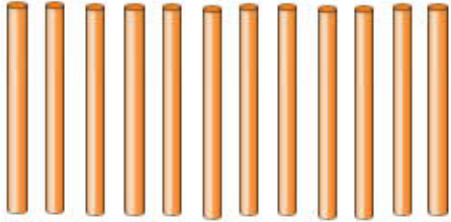
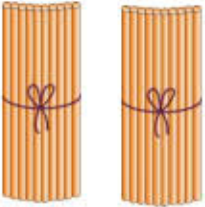
أحمد

الحزم	الخشبيات
	 12
 2 3	 2
1	3

غرفة الضيوف

فاطمة

أحمد

الحزم	الخشبيات
	 12
 2 3	 2
 1	 3
1	9

غرفة الضيوف

فاطمة

أحمد

www.najhni.tn

الجواب: بقيت لدى فاطمة 19 نفاخة

5- الجمع باستعمال لعبة النقود

الأهداف التعليمية :

- إفهام كيفية حل مسائل تتطلب جمع أعداد من ثلاثة أرقام بالاحتفاظ

الوسائل :

- نقود للعب وطباشير.

سيرورة الإنجاز:

يعمل الميسر على:

كتابة مسألة تتطلب الجمع على السبورة بشكل واضح وقراءتها بموازاة ذلك، يعيد قراءتها بوضوح. ينصت المتعلمون فقط ولا يرددون معه أو بعده.

سؤال المتعلمين " من يقرأ كما فعلت؟" ويدعو متعلما آخر دوماً ويعطيه الفرصة للقراءة ويشجعه لما ينهي القراءة؛

يطرح الأسئلة الأربعة الموجهة:

ما المعلومات التي تقدمها المسألة؛

عما نبحت؟

ماذا ستفعل؟

أما إذا؟

عند ابراهيم 358
درهما. أعطى له أحمد
235 درهما. كم درهما
أصبح لدى ابراهيم؟



5- الجمع باستعمال لعبة النقود

وحدات	عشرات	مئات

موضع الاحتفاظ

وحدات	عشرات	مئات
8 	5 	3 
5 	3 	2 

موضع الاحتفاظ

ابراهيم

أحمد

رسم الإطار على الأرض ودعوة متعلمين للتصرف كإبراهيم وأحمد وحل المسألة مع مساعدتهم باستعمال نقود اللعب.

- يملأ كل المعلومات في الإطار مع الاستعانة بالأسئلة الأربعة؛
- قل " بما أن ابراهيم يملك 358 درهما، ناقش مع المتعلمين " كم من مئة درهم، كم من عشرات الدراهم وكم من درهم واحد؟
- قم بعد الأوراق من كل فئة واكتب الأرقام في الإطار.
- نفس الشيء بالنسبة 235 درهم، اسأل المتعلم الذي لعب دور أحمد وأدعوه ليعيد النقود ويكتب الأرقام داخل الإطار.
- مناقشة وحوار حول أي عملية نحتاجها ثم أقم عملية الجمع باستعمال الرمز (+)

5- الجمع باستعمال لعبة النقود

مئات	عشرات	وحدات
	10	1
100	3	5
+		
100	2	3
	10	9
		1

وضع الاحتفاظ

إبراهيم

أحمد

- التذكير بقواعد الجمع:
- "نجمع، دوماً، الوحدات أولاً" قل "نبدأ إنجاز الجمع"
- قل "الآن إذا أعطى أحمد 5 قطع من فئة درهم واحد لإبراهيم ، سوف يصبح عند إبراهيم 13 قطعة نقدية من فئة درهم واحد.
- قل "نعرف أن 10 قطع نقدية من فئة درهم واحد تعادل قطعة واحدة من فئة 10 دراهم. لدينا 13 قطعة من فئة درهم واحد إذن نبادل 10 قطع بورقة واحدة من فئة 10 دراهم. نضع هذه القطعة الإضافية من فئة 10 دراهم في خانة الضيف في عمود العشرات ونكتب 3 في عمود الوحدات و 1 في خانة الضيف في العشرات.
- قل "الآن سنجمع قطع العشرات أي عشرات الدراهم؛"
- قل " أعطى أحمد 3 قطع من فئة 10 دراهم لإبراهيم. إذن سيصبح لديه 8 قطع والقطعة الإضافية الموجودة في غرفة الضيف، ليكون المجموع 9 في عمود العشرات؛"



5- الجمع باستعمال لعبة النقود

▪ قل "سنجمع الأوراق النقدية من فئة المئات. أعطى أحمد لإبراهيم ورقتين من فئة 100 درهم، بذلك سيصبح لديه 5 أوراق من فئة 100 درهم. نكتب إذن 5 في عمود المئات.

▪ قل «سيعد إبراهيم الآن كل أوراقه وقطعه، أصبح لديه 5 قطع من فئة 100 درهم، 9 قطع من فئة 10 درهم و3 قطع من فئة درهم واحد. إنر أصبح لدى إبراهيم 593 درهما»؛

▪ ضع أصبعك واقرأ بهذه الطريقة:

- "وجدنا حل المسألة لما جمعنا 358 و235، مما أعطانا 593"

- اكتب في جملة مفيدة:

- الآن، أصبح لدى إبراهيم 593 درهما

وحدات	عشرات	مئات
	1	
8	5	3
5	3	2
3	9	5

إبراهيم

أحمد

موضع الاحتفاظ

الجمع باستعمال لعبة النقود

www.najhni.tn

عباس لديه 358 درهما. أعطاه علي 235 درهما إضافية. ما المبلغ الذي يملكه عباس؟

المئات	العشرات	الوحدات

ما المعلومات التي تقدمها المسألة؟







عما نبحث؟ ما المطلوب؟







ماذا ستفعل؟

لماذا؟

www.najahni.tn

عباس لديه 358 درهما. أعطاه علي 235 درهما إضافية. ما المبلغ الذي يملكه عباس؟







	المئات	العشرات	الوحدات	
				غرفة الضيوف
	 3	 5	 8	عباس
+	 2	 3	 5	علي

المئات	العشرات	الوحدات
 3	 5	 8
+  2	 3	 5

غرفة
الضيوف

عباس

علي

المئات	العشرات	الوحدات	
	 1		
 3	 5	8	
+	 2	 3	5
5	9	 13	

غرفة
الضيوف

عباس

علي

الجواب: يملك عباس 593 درهما

www.najahni.tn

6- الطرح بتوظيف لعبة النقود؛



يملك أحمد 482 درهما.
اقترض منه خالد 355 درهما.
ما عدد الدراهم المتبقية
لدى أحمد؟

الوحدات	العشرات	المئات

موضع
الاحتفاظ

• الهدف التعليمي:

- بناء مفهوم الطرح من خلال حل وضعيات مسألة.

- الوسائل :

- طباشير- لعبة النقود.

• سيرورة الإنجاز:

- يعمل الميسر على:

- يكتب الوضعية-المسألة على السبورة بخط واضح ويقرأها بشكل آني.
- يعيد قراءة الوضعية المسألة، ويدعو المتعلمين للاستماع والإنصات .
- يدعو المتعلمين ويشجعهم ويحفزهم على قراءة الوضعية المسألة.
- يطرح أسئلة موجهة:
- ما المعلومات التي تقدمها الوضعية المسألة؟
- ما السؤال المطروح في الوضعية المسألة؟
- ما الذي ينبغي القيام به؟
- لماذا؟
- يرسم جدولا على الأرضية أو على السبورة، ويدعو متعلمين اثنين للعب دور أحمد وخالد ومساعدتهما على حل المسألة باستعمال لعبة النقود.
- يدون في الجدول المعطيات كلها بالاعتماد على الأسئلة الأربعة الموجهة.

6- الطرح بتوظيف لعبة النقود؛

الوحدات	العشرات	المئات
2	8	4

موضع الاحتفاظ

أحمد

الوحدات	العشرات	المئات
2	8	4
5	5	3

موضع الاحتفاظ

أحمد

خالد

- يقول: «يملك أحمد 482 درهما. يسأل المتعلمين عن عدد الأوراق من فئة 100 درهم وعدد الأوراق من فئة 10 دراهم وعدد الأوراق من فئة درهم واحد التي يمثلها مبلغ 482 درهما. يقوم المتعلمون بحساب عدد الأوراق ويسجلون العدد في الجدول.»
- يقول: " سيعطي أحمد 355 درهما لخالد. سنقوم بطرح 355 درهما من 482 درهما.
- يناقش مع المتعلمين ويدفعهم لمعرفة العملية التي سيتم توظيفها، ويذكرهم بقاعدة الطرح " نبدأ أولا برتبة الوحدات".
- يقول: " لا يمكن لأحمد أن يعطي لخالد 5 دراهم انطلاقا من ورقتين نقديتين من فئة درهم واحد. إذا، سنقترض ورقة واحدة من فئة 10 دراهم ونبادلها ب 10 أوراق من فئة درهم واحد. يملك أحمد الآن 12 ورقة من فئة درهم واحد. يعطي لخالد 5 أوراق وتبقى لديه 7 أوراق نقدية من فئة درهم."

6- الطرح بتوظيف لعبة النقود؛

الوحدات	العشرات	المنات
12		
2	8 ⁷	4
5	5	3
7	2	
الوحدات	العشرات	المنات
12		
2	8 ⁷	4
5	5	3
7	2	1

● يقول: " سيعطي أحمد لخالد 5 أوراق من فئة 10 دراهم من الأوراق النقدية السبعة المتبقية بعد المبادلة. ستبقى لديه ورقتين من فئة 10 دراهم."

● يقول: " سيعطي أحمد لخالد 3 أوراق من فئة 100 درهم من الأوراق الأربعة التي يملكها. ستبقى لديه ورقة واحدة من فئة 100 درهم."

● " يحسب الأوراق النقدية كلها التي يملكها أحمد؛ ورقة نقدية من فئة 100 درهم وورقتان من فئة 10 دراهم و 7 أوراق من فئة درهم واحد. يملك أحمد 127 درهماً."

● يقرأ الحل النهائي للمسألة " عند طرح 355 من 482 نحصل على 127"

● يدون على السبورة الجملة الآتية " إذا، سيبقى لدى أحمد 127 درهماً".

ممارسات جماعة الفصل والمجموعات الصغرى:

- يمكن للميسر أن يقدم من 3 إلى 5 أمثلة على السبورة وأمام جميع المتعلمين، ثم ينتقل بعد ذلك لتتبع الإنجاز في إطار المجموعات الصغرى والممارسات الفردية للمتعلمين.

الطرح باستعمال لعبة النقود

www.najahni.tn

لدى عيسى 482 درهما. أقرض أميرا مبلغ 235 درهماً. كم تبقى من المال لدى عيسى؟

الوحدات	العشرات	المئات

ما المعلومات التي تقدمها المسألة؟




عما نبحث؟ ما المطلوب؟




ماذا ستفعل؟

لماذا؟

www.najahni.tn

لدى عيسى 482 درهماً. أقرض أميراً مبلغ 235 درهماً. كم تبقى من المال لدى عيسى؟

المئات	العشرات	الوحدات	
			غرفة الضيوف
 4	 8	 2	عيسى
2	3	5	أمير

المئات	العشرات	الوحدات
		 12
 4 2	 7 8 3	 2 5
2	4	7

غرفة الضيوف

عيسى

أمير

الجواب: تبقى لدى عيسى 247 درهما

www.najahni.tn



؛

-7-

	→	6 مجموعات من 3 خشبيات	→	3 خشبيات 6 مرات	→	3 x 6
	→	9 مجموعات من خشبيتين	→	خشبتان 9 مرات	→	2 x 9
	→	3 مجموعات من 6 خشبيات	→	6 خشبيات 3 مرات	→	6 x 3
	→	مجموعتان من 9 خشبيات	→	9 خشبيات مرتان	→	9 x 2
	→	مجموعة واحدة من 18 خشبية	→	18 خشبية مرة واحدة	→	18 x 1
	→	18 مجموعة من خشبية واحدة	→	خشبية واحدة 18 مرة	→	1 x 18

• الهدف التعليمي:

• بناء مفهوم الجداء باستعمال أشياء ملموسة.

- الوسائل:

- الطباشير - الخشبيات

- سيورة الإنجاز:

• يقوم الميسر بما يلي:

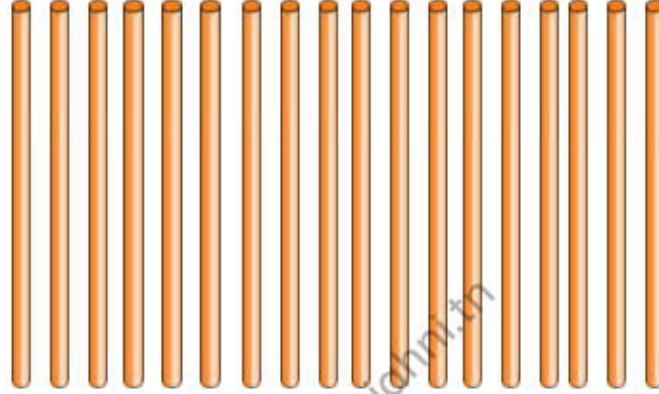
▪ يقسم جماعة القسم إلى مجموعات صغيرة من 4 إلى 5 أفراد، ويمنح لكل مجموعة 18 خشبية.

▪ يطلب من المتعلمين تجميع جميع الخشبيات في حزم من نفس العدد.

▪ يطلب من المتعلمين تقاسم مختلف التجميعات المحصل عليها وتدوين حصيلة التوليفات على السبورة.

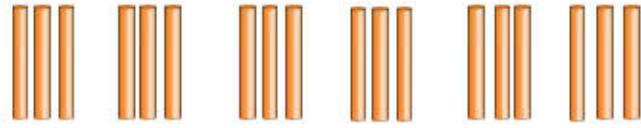
• يشرح طريقة تشكيل حزم من الخشبيات. مثلاً، " 6 مجموعات من 3 خشبيات هي: 3 خشبيات 6 مرات".

($6 \times 3 = 18$) × يقدم رمز الجداء



هل تستطيع إعادة تنظيم الخشبيات الثمانية عشر 18 على شكل مجموعات، بحيث نحصل في كل مجموعة على نفس العدد من الخشبيات؟

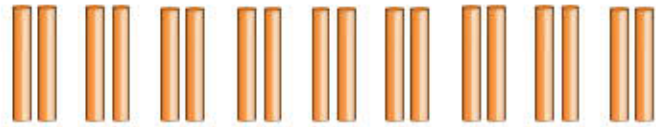
مجموعات مختلفة من الخشبيات



→ 6 مجموعات من 3 خشبيات

→ 3 خشبيات 6 مرات

→ 6×3



→ 9 مجموعات من خشبيتين

→ خشبيتان 9 مرات

→ 9×2



→ 3 مجموعات من 6 خشبيات

→ 6 خشبيات 3 مرات

→ 3×6



→ 2 مجموعتان من 9 خشبيات

→ 9 خشبيات مرتين

→ 2×9



→ 18 مجموعة واحدة من خشبية

→ 18 خشبية مرة واحدة

→ 1×18



→ 18 مجموعة من خشبية واحدة

→ خشبية واحدة 18 مرة



8- الجداء باستعمال تقنية السلم؛

• الهدف التعليمي:

- بناء مفهوم الجداء باستعمال أشياء ملموسة.

- الوسائل:

- طباشير - أقلام - سبورة

- سيرورة الإنجاز:

جماعة الفصل

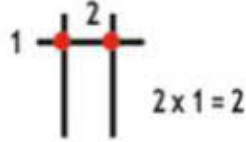
يقوم الميسر بما يلي:

- يناقش مع المتعلمين جدول الضرب.
- يبين ويقدم تقنية السلم بالنسبة لجدول 2.
- يقدم مثالين إلى 3 أمثلة إضافية.
- يوزع المتعلمين إلى مجموعات صغيرة، ويطلب منهم إنجاز جداول الضرب لأعداد من اختيارهم.
- بنفس الطريقة يدعو المتعلمين إلى تطبيق النشاط والعمل بشكل فردي أو ثنائي.

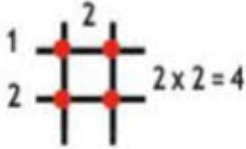
نرسم مستقيمين عموديين



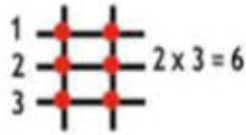
نرسم مستقيما أفقيا.
نعد نقط تقاطع المستقيمات



نرسم مستقيما أفقيا ثانيا.
نعد نقط تقاطع المستقيمات



نرسم مستقيما أفقيا ثالثا.
نعد نقط تقاطع المستقيمات



www.najahni.tn

9- جداول الضرب

جدول الضرب

2 X 1 = 2	3 X 1 = 3	4 X 1 = 4	5 X 1 = 5	6 X 1 = 6
2 X 2 = 4	3 X 2 = 6	4 X 2 = 8	5 X 2 = 10	6 X 2 = 12
2 X 3 = 6	3 X 3 = 9	4 X 3 = 12	5 X 3 = 15	6 X 3 = 18
2 X 4 = 8	3 X 4 = 12	4 X 4 = 16	5 X 4 = 20	6 X 4 = 24
2 X 5 = 10	3 X 5 = 15	4 X 5 = 20	5 X 5 = 25	6 X 5 = 30
2 X 6 = 12	3 X 6 = 18	4 X 6 = 24	5 X 6 = 30	6 X 6 = 36
2 X 7 = 14	3 X 7 = 21	4 X 7 = 28	5 X 7 = 35	6 X 7 = 42
2 X 8 = 16	3 X 8 = 24	4 X 8 = 32	5 X 8 = 40	6 X 8 = 48
2 X 9 = 18	3 X 9 = 27	4 X 9 = 36	5 X 9 = 45	6 X 9 = 54
2 X 10 = 20	3 X 10 = 30	4 X 10 = 40	5 X 10 = 50	6 X 10 = 60

7 X 1 = 7	8 X 1 = 8	9 X 1 = 9	10 X 1 = 10
7 X 2 = 14	8 X 2 = 16	9 X 2 = 18	10 X 2 = 20
7 X 3 = 21	8 X 3 = 24	9 X 3 = 27	10 X 3 = 30
7 X 4 = 28	8 X 4 = 32	9 X 4 = 36	10 X 4 = 40
7 X 5 = 35	8 X 5 = 40	9 X 5 = 45	10 X 5 = 50
7 X 6 = 42	8 X 6 = 48	9 X 6 = 54	10 X 6 = 60
7 X 7 = 49	8 X 7 = 56	9 X 7 = 63	10 X 7 = 70
7 X 8 = 56	8 X 8 = 64	9 X 8 = 72	10 X 8 = 80
7 X 9 = 63	8 X 9 = 72	9 X 9 = 81	10 X 9 = 90
7 X 10 = 70	8 X 10 = 80	9 X 10 = 90	10 X 10 = 100

• الهدف التعليمي:

• بناء مفهوم الجداء باستعمال أشياء ملموسة.

- الوسائل:

- جداول الضرب.

- سيرورة الإنجاز:

جماعة الفصل

• يحرص الميسر على:

• قراءة جدول الضرب بصوت مسموع وواضح.

• دعوة المتعلمين وتحفيزهم لقراءة جدول الضرب.

• توزيع المتعلمين إلى مجموعات صغيرة ودعوتهم

لقراءة جداول الضرب بنفس الطريقة السالفة الذكر.

9- جداول الضرب

توجيهات عامة للإنجاز:

يحرص الميسر على:

- العمل على استعمال الخشييات وتقنية السلم لتقريب مفهوم الضرب في العدد 0.
- عند استعمال الخشييات:
 - مجموعتان من 0 خشبية - 0 خشبية مرتان - 0×2
- بتوظيف تقنية السلم:
 - رسم مستقيمين عمودين أو صفر مستقيم أفقي، وملاحظة أنه لا يوجد أية نقطة تقاطع، ومنه $2 \times 0 = 0$
 - شرح أن عملية الضرب في العدد 1 نحصل على العدد نفسه، وعند الضرب في العدد 0 نحصل على 0.
- توطئ نشاط قراءة جداول الضرب يوميا لمدة 10 دقائق بالنسبة لفئة المبتدئين.
- التطبيق الشفوي لجدول الضرب بتوظيف خرائط ذهنية.

10- الضرب باستعمال تقنية الصندوق

• الهدف التعليمي:

• بناء مفهوم الجداء من خلال حل وضعيات مسائل.

- الوسائل:

• الطباشير - أقلام - سبورة

- سيورة الإنجاز:

جماعة الفصل

• يحرص الميسر على ما يلي:

بعد تمكن المتعلمين من مفهوم الجداء باستعمال تقنية السلم وباستخدام الخشبيات، يقوم الميسر بكتابة أمثلة من عمليات الجداء، ويدعو المتعلمين لملاحظتها:

$4 \times 3 = 12$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 3 = 12$
$40 \times 3 = 120$	$4 \times 30 = 120$	$40 \times 30 = 1200$
$400 \times 3 = 1200$	$4 \times 300 = 1200$	$400 \times 300 = 120000$

▪ يطلب الميسر من المتعلمين حساب الجداءات التالية على غرار الأمثلة المذكورة آنفا:

$$600 \times 4 = 60 \times 4 = 6 \times 4 = \bullet$$

$$60 \times 40 = 6 \times 400 = 6 \times 40 = \bullet$$

▪ يقدم للمتعلمين طريقة حساب الجداءات ذهنيا وذلك بحساب جداء الأعداد وإضافة مجموع الأصفار. مثلا 30×40 تعني 3×4 أي 12 ونضيف صفرين في يمين العدد، فنحصل على 1200. من السهل حساب جداء 3×4 عوض 30×40 .

▪ يعطي للمتعلمين فرصا كافية للتطبيق من خلال حل مسائل مكافئة لمساعدتهم على فهم طريقة الحساب. بعد ذلك، يعطي للمتعلمين فرصا كافية للتطبيق من خلال حل مسائل مركبة للجداء مثلا $15 \times 24 = \dots$ ؟



10- الضرب باستعمال تقنية الصندوق

×	20	4
10	20×10	4×10
5	20×5	4×5

×	20	4
10	200	40
5	100	20

$$\begin{array}{r} 200 \\ 40 \\ + 100 \\ 20 \\ = 360 \end{array}$$

- كيف يمكن شرح ذلك؟
- ما سيرورة الإنجاز المناسبة لحل هذه المسألة؟
- نفكك الأعداد إلى عشرات ووححدات.
- 24 تعني 20 و 4 (عشرتان و 4 وحدات).
- 15 تعني 10 و 5 (عشرة واحدة و 5 وحدات).
- نضرب 4 في 5 نحصل على 20.
- نضرب 20 في 5 نحصل على 100.
- نضرب 4 في 10 نحصل على 40.
- نضرب 20 في 10 نحصل على 200.
- نجمع الآن الأعداد كلها ونحصل على النتيجة 360.

11- الضرب باستعمال القيمة المكانية



ثمان القلم الواحد هو 24
درهما.
ما المبلغ الكافي لشراء 8
أقلام؟

الوحدات	العشرات	المئات
4	2	
8		

x

الوحدات	العشرات	المئات
4	2	
8		
2	3	

x

$$8 \times 4 = 32$$

- الهدف التعليمي:
- بناء مفهوم الجداء من خلال حل وضعيات مسائل.

- الوسائل:

- الطباشير - أقلام - سبورة

- سيورة الإنجاز:

جماعة الفصل

- يقوم الميسر بما يلي:
- بنفس طريقة تقديم الجمع والطرح، يكتب الوضعية-المسألة على السبورة بخط واضح ويقراها بشكل آني.
- يطرح ويناقش مع المتعلمين الأسئلة الموجهة الآتية:
ما المعلومات التي تقدمها الوضعية المسألة؟
ما السؤال المطروح في الوضعية المسألة؟
ما الذي ينبغي القيام به؟
لماذا؟
- يرسم جدولا على الأرضية أو على السبورة. ويسأل المتعلمين عن رقم عشرات ووحدات العدد 24.
- يكتب 8 تحت العدد 24، ويدرج رمز الجداء x
- يقول: " 8 جداء 4 هو 32. العدد 32 هو 3 عشرات و وحدتان. نكتب 2 في رتبة الوحدات و3 في رتبة العشرات.

11- الضرب باستعمال القيمة المكانية

	المئات	العشرات	الوحدات
x		2	4
			8
		3	2
+	1	6	0

$8 \times 4 = 32$
 $8 \times 20 = 160$

	HUNDREDS	العشرات	الوحدات
x		2	4
			8
		3	2
+	1	6	0
	1	9	2

$8 \times 4 = 32$
 $8 \times 20 = 160$

• يقول: " نقوم الآن بضرب 8 في 2 الموجودة في رتبة العشرات أي 20 . جداء 8 و 20 هو العدد 160 أي مئة واحدة و 6 عشرات و 0 وحدة. نكتب 0 في رتبة الوحدات و 6 في رتبة العشرات و 1 في رتبة المئات.

• يقول: " نقوم الآن بالجمع: الوحدات مع الوحدات والعشرات مع العشرات والمئات مع المئات. وحدتان و 0 وحدة هي وحدتان ونكتب 2 في رتبة الوحدات. 6 عشرات و 3 عشرات نحصل على 9 عشرات ونكتب 9 في رتبة العشرات. في رتبة المئات، لدينا مئة واحدة، نكتب 1 في رتبة المئات.

• يقول " مئة واحدة و 9 عشرات و وحدتان هي 192. أي جداء 24 و 8 هو العدد 192.



11- الضرب باستعمال القيمة المكانية

• توجيهات الإنجاز:

• يقوم الميسر بما يلي:

• قبل الشروع في هذا النشاط، يتأكد الميسر من أن جميع المتعلمين يعرفون معنى مضاعفات الأعداد، ويقترح عليهم التمرن على عمليات الضرب في 1 و 10 و 100 و 1000.

○ مثال:

$$\begin{aligned} 2 \times 3 &= 6 \quad \cdot \\ 20 \times 3 &= 60 \quad \cdot \\ 200 \times 3 &= 600 \quad \cdot \\ 2000 \times 3 &= 6000 \quad \cdot \\ 2 \times 30 &= 60 \quad \cdot \\ 20 \times 30 &= 600 \quad \cdot \end{aligned}$$

• أبدأ دائما بضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد.



12- القسمة باستخدام الخشبيات

الوسائل:
طباشير وحزم من الخشبيات

الهدف التعلمي:
● بناء مفهوم القسمة باستخدام أشياء ملموسة.

سيرورة الإنجاز:
جماعة الفصل

- يقوم الميسر بما يلي:
- يوزع المتعلمين إلى مجموعات من 4 إلى 5 أفراد في كل مجموعة.
- يعطي نفس العدد من الخشبيات لكل مجموعة ويسأل المتعلمين "هل يمكنكم توزيع الخشبيات الاثنتا عشر 12 بالتساوي فيما بينكم؟"
- يطلب من كل مجموعة القيام بهذا التمرين، والكشف عن عدد الخشبيات التي حصل عليها كل فرد داخل المجموعة.
- يفتح مناقشة مع المتعلمين:
- إذا تم توزيع 12 خشبية بالتساوي بين فردين، فسيحصل كل واحد منهما على 6 خشبيات ولن يبقى شيء.
- إذا تم توزيع 12 خشبية بالتساوي بين 3 أفراد، فسيحصل كل واحد منهم على 4 خشبيات ولن يبقى شيء.
- إذا تم توزيع 12 خشبية بالتساوي بين 4 أفراد، فسيحصل كل واحد منهم على 3 خشبيات ولن يبقى شيء.
- إذا تم توزيع 12 خشبية بالتساوي بين 5 أفراد، فسيحصل كل واحد منهم على 2 (2) وستبقى خشبيتان.
- بعد المناقشة مع المجموعات، يكتب المعلومات في الجدول أدناه.



12- القسمة باستخدام الخشبيات

الرمز-2	الرمز-1	عدد الخشبيات المتبقية	مجموع الخشبيات التي تم توزيعها على جميع الأفراد	مجموع الخشبيات التي حصل عليها كل فرد	عدد الأفراد	مجموع الخشبيات
$12 \div 4 = 3$	$\begin{array}{r l} 12 & 4 \\ -12 & 3 \\ \hline 00 & \end{array}$	0	12	3	4	12

- بعد شرح جميع الأمثلة، يتعرف المتعلم (على كيفية وضع التقنية الاعتيادية للقسمة، ومكان كتابة عناصر القسمة: المقسوم والمقسوم عليه والخارج والباقي، دون الخوض في تسمية كل عنصر منها).

ممارسة المجموعات الصغرى والممارسة الفردية

- يمكن للميسر إنجاز 3 إلى 5 أمثلة أمام جماعة الفصل، ومن ثم ينتقل إلى تتبع الإنجاز في إطار مجموعات صغرى، وممارسات فردية.

13 القسمة باستخدام النقود

يملك عمر 416 درهما.
وزعها بالتساوي على
أصدقائه الأربعة. كم
درهما أعطاه عمر لكل
واحد من أصدقائه؟



• الهدف التعليمي:

بناء مفهوم القسمة من خلال حل المسائل.

- الوسائل:

- الطباشير وبطاقات تحاكي الأوراق النقدية.

- سيرورة الإنجاز:

جماعة الفصل

• يحرص الميسر على أن:

• يتحدث عن مفهوم القسمة ويناقشها ويحل عملياتها، تماما كما كان يفعل أثناء تقديم عمليتي الجمع والطرح، وذلك بكتابة المسألة المتعلقة بالقسمة على السبورة وقراءتها بشكل آني.

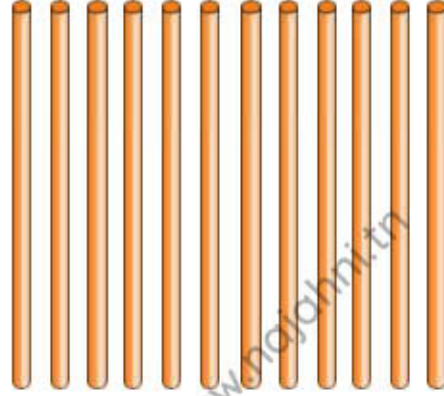
• يفتح مناقشة مع المتعلمين بناء على الأسئلة التالية:

○ ما المعلومات التي تقدمها المسألة؟

○ ما السؤال المطروح في المسألة؟

○ ما الذي ينبغي القيام به؟

○ لماذا؟



هل يمكنك توزيع 12 خشبية بالتساوي على تلميذين، 3 تلاميذ، 4 تلاميذ، 5 تلاميذ ثم 6 تلاميذ؟

13 القسمة باستخدام النقود

	$\begin{array}{r} \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{و} \\ 4 \quad 1 \quad 6 \end{array} \bigg 4$											
<table border="1"> <tr><td>$4 \times 1 = 4$</td></tr> <tr><td>$4 \times 2 = 8$</td></tr> <tr><td>$4 \times 3 = 12$</td></tr> <tr><td>$4 \times 4 = 16$</td></tr> <tr><td>$4 \times 5 = 20$</td></tr> <tr><td>$4 \times 6 = 24$</td></tr> <tr><td>$4 \times 7 = 28$</td></tr> <tr><td>$4 \times 8 = 32$</td></tr> <tr><td>$4 \times 9 = 36$</td></tr> <tr><td>$4 \times 10 = 40$</td></tr> </table>	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$	$4 \times 10 = 40$	$\begin{array}{r} \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{و} \\ 4 \quad 1 \quad 6 \end{array} \bigg 4$ $\begin{array}{r} 4 \\ - \\ 0 \end{array}$	
$4 \times 1 = 4$												
$4 \times 2 = 8$												
$4 \times 3 = 12$												
$4 \times 4 = 16$												
$4 \times 5 = 20$												
$4 \times 6 = 24$												
$4 \times 7 = 28$												
$4 \times 8 = 32$												
$4 \times 9 = 36$												
$4 \times 10 = 40$												
<table border="1"> <tr><td>$4 \times 1 = 4$</td></tr> <tr><td>$4 \times 2 = 8$</td></tr> <tr><td>$4 \times 3 = 12$</td></tr> <tr><td>$4 \times 4 = 16$</td></tr> <tr><td>$4 \times 5 = 20$</td></tr> <tr><td>$4 \times 6 = 24$</td></tr> <tr><td>$4 \times 7 = 28$</td></tr> <tr><td>$4 \times 8 = 32$</td></tr> <tr><td>$4 \times 9 = 36$</td></tr> <tr><td>$4 \times 10 = 40$</td></tr> </table>	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$	$4 \times 10 = 40$	$\begin{array}{r} \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{و} \\ 4 \quad 1 \quad 6 \end{array} \bigg 4$ $\begin{array}{r} 4 \\ - \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ - \\ 0 \\ 1 \end{array}$	
$4 \times 1 = 4$												
$4 \times 2 = 8$												
$4 \times 3 = 12$												
$4 \times 4 = 16$												
$4 \times 5 = 20$												
$4 \times 6 = 24$												
$4 \times 7 = 28$												
$4 \times 8 = 32$												
$4 \times 9 = 36$												
$4 \times 10 = 40$												
<table border="1"> <tr><td>$4 \times 1 = 4$</td></tr> <tr><td>$4 \times 2 = 8$</td></tr> <tr><td>$4 \times 3 = 12$</td></tr> <tr><td>$4 \times 4 = 16$</td></tr> <tr><td>$4 \times 5 = 20$</td></tr> <tr><td>$4 \times 6 = 24$</td></tr> <tr><td>$4 \times 7 = 28$</td></tr> <tr><td>$4 \times 8 = 32$</td></tr> <tr><td>$4 \times 9 = 36$</td></tr> <tr><td>$4 \times 10 = 40$</td></tr> </table>	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$	$4 \times 10 = 40$	$\begin{array}{r} \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{و} \\ 4 \quad 1 \quad 6 \end{array} \bigg 4$ $\begin{array}{r} 4 \\ - \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 0 \quad 1 \\ - \quad 0 \\ 1 \quad 6 \end{array}$	
$4 \times 1 = 4$												
$4 \times 2 = 8$												
$4 \times 3 = 12$												
$4 \times 4 = 16$												
$4 \times 5 = 20$												
$4 \times 6 = 24$												
$4 \times 7 = 28$												
$4 \times 8 = 32$												
$4 \times 9 = 36$												
$4 \times 10 = 40$												

• يرسم الخط العمودي والأفقي للتقنية الاعتيادية للقسمة على الأرض، ثم يقول "المبلغ الذي سنقوم بتوزيعه، سنكتبه في هذا الموضع 416: والذي يتألف من 4مئات وعشرة واحدة و6وحدات."

• يقول "416: درهما نحتاج لتوزيعها على 4متعلمين، إذا، اكتبوا كل عدد في موضعه، والآن سنقوم بقسمة 416 على 4."

• يناقش مع المتعلمين قاعدة إنجاز القسمة "ينبغي أن نبدأ دائما عملية القسمة من الرقم الموافق لأعلى رتبة."

• يوزع الأوراق النقدية من فئة 100درهم 4. أوراق سيتم توزيعها على 4أصدقاء بالتساوي، وكل فرد سيحصل على ورقة واحدة من فئة 100درهم.

13 القسمة باستخدام النقود

4 X 1 = 4
4 X 2 = 8
4 X 3 = 12
4 X 4 = 16
4 X 5 = 20
4 X 6 = 24
4 X 7 = 28
4 X 8 = 32
4 X 9 = 36
4 X 10 = 40

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{د} \\
 4 \quad 1 \quad 6 \\
 - 4 \quad \quad \quad \\
 \hline
 0 \quad 1 \quad \quad \\
 - \quad 0 \quad \quad \\
 \hline
 \quad 1 \quad 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 1 \quad 0
 \end{array}
 \end{array}$$



يقول: "لقد قمنا بتوزيع 4 أوراق نقدية من فئة 100 درهم، لذلك سنقوم بطرح أربعة من أربعة ونحصل على صفر".
 يقول: "كل فرد سيحصل على ورقة نقدية من فئة 100 درهم، لذلك سنكتب العدد واحد 1 في رتبة المئات".
 يقول: "الآن، سنقوم بتوزيع الحشرات. بعد محاولتنا توزيع ورقة نقدية واحدة من فئة 10 دراهم بالتساوي بين أربعة أفراد، لم نتمكن من ذلك، وكل فرد حصل على صفر ورقة، لكننا ما زلنا نتوفر على هذه الورقة من فئة 10 دراهم".
 يقول: "لقد وزعنا صفر ورقة نقدية من فئة 10 دراهم، لذلك سنقوم بطرح صفر من واحد ونحصل على واحد. لم يحصل أي فرد على نصيبه من هذه الورقة ونكتب صفر في رتبة الحشرات في الجهة اليمنى".

4 X 1 = 4
4 X 2 = 8
4 X 3 = 12
4 X 4 = 16
4 X 5 = 20
4 X 6 = 24
4 X 7 = 28
4 X 8 = 32
4 X 9 = 36
4 X 10 = 40

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{د} \\
 4 \quad 1 \quad 6 \\
 - 4 \quad \quad \quad \\
 \hline
 0 \quad 1 \quad \quad \\
 - \quad 0 \quad \quad \\
 \hline
 \quad 1 \quad 6 \\
 - \quad 1 \quad 6 \\
 \hline
 \quad 0 \quad 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 1 \quad 0 \quad 4
 \end{array}
 \end{array}$$



يقول: "كان بحوزتنا ورقة نقدية من فئة 10 دراهم التي لم نستطع توزيعها، لذلك سنقوم بتحويلها إلى أوراق من فئة درهم واحد، وبما أن ورقة من فئة 10 دراهم تساوي 10 أوراق من فئة درهم واحد، فسيصبح بحوزتنا 16 ورقة نقدية من فئة درهم واحد".
 يقول: "الآن سنقوم بتوزيع 16 ورقة نقدية من فئة درهم واحد بالتساوي بين أربعة أصدقاء، وسيحصل كل واحد منهم على أربع أوراق من فئة درهم واحد".



13 القسمة باستخدام لعبة النقود

- يقول: "لقد قمنا بتوزيع 16 ورقة نقدية من فئة درهم واحد، لذلك سنطرح 16 من 16 ونحصل على 0، وبما أن كل فرد حصل على أربع أوراق من فئة درهم واحد فسنكتب العدد 4 في رتبة الوحدات، في الجهة اليمنى".
- يطلب من المتعلمين كتابة الجواب: كل فرد سيحصل على 104 دراهم.

ممارسة المجموعات الصغرى والممارسة الفردية

يمكن للميسر أن ينجز من 3 إلى 5 أمثلة، على السبورة وأمام الفصل بأكمله، ثم ينتقل بعد ذلك لتتبع الإنجاز في إطار مجموعات صغرى

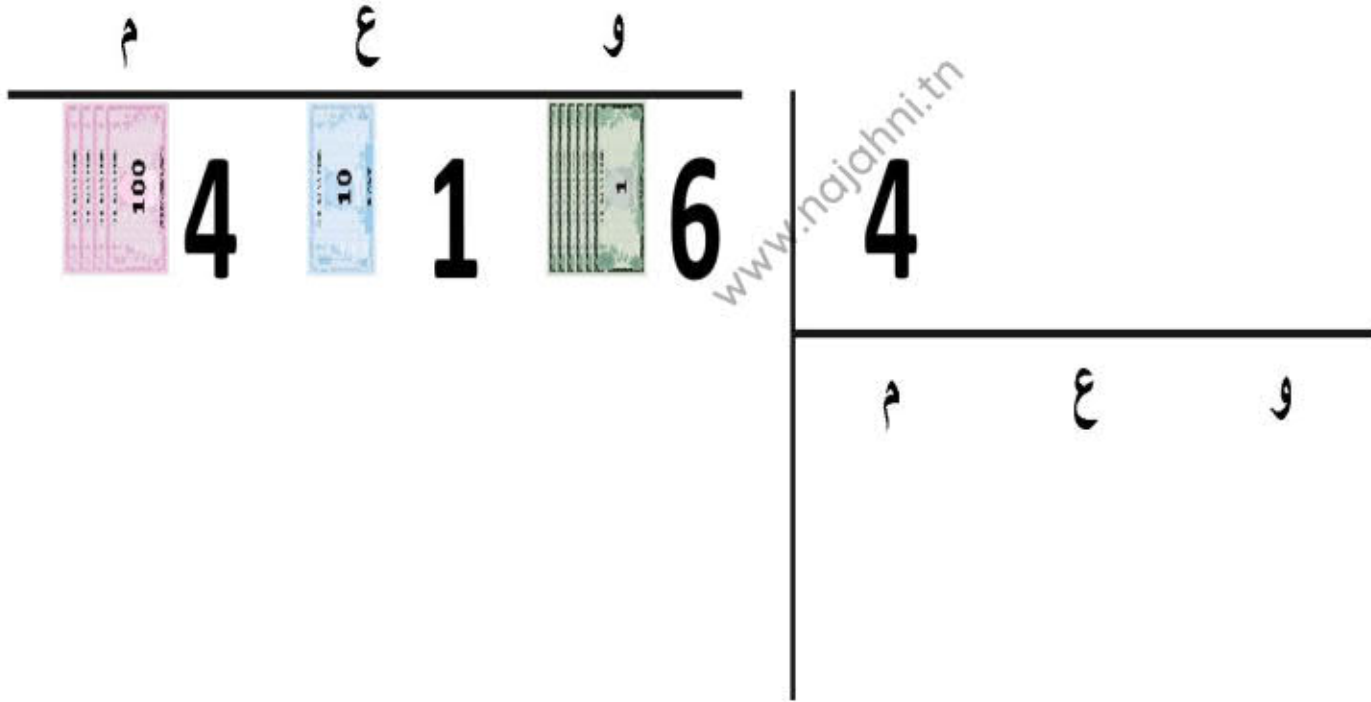
القسمة – توظيف لعبة النقود

القسمة – توزيع لعبة النقود



يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟

يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



	م	ع	و	
	4	1	6	4
-	4			1
	0			

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$

يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



م	ع	و
4	1	6
-	4	0
	1	0
-	0	1
	0	1

م	ع	و
4	1	6
1	0	0

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$

يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$

www.najhni.tn

	م	ع	و
	4	1	6
-	4	1	6
	0	1	0
	-	0	6
	1	0	6

10
 1
 100

يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$

$$\begin{array}{r}
 \text{و} \quad \text{ع} \quad \text{م} \\
 \hline
 416 \\
 - 4 \\
 \hline
 01 \\
 - 0 \\
 \hline
 16
 \end{array}$$

www.najhni.tn

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 \text{م} \quad \text{ع} \quad \text{و} \\
 1 \quad 0
 \end{array}$$

يملك حسام 416 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على أربعة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



	م	ع	و
	4	1	6
		↓	↓
-	4	1	6
	0	0	0
		↓	↓
		1	6
-		1	6
		0	0

	م	ع	و
	4		
	1	0	4

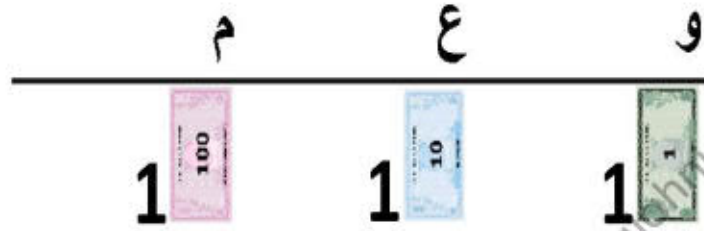
4 x 1 = 4
4 x 2 = 8
4 x 3 = 12
4 x 4 = 16
4 x 5 = 20
4 x 6 = 24
4 x 7 = 28
4 x 8 = 32
4 x 9 = 36

الجواب: أعطى حسام 104 دراهم لكل واحد من أصدقائه.

www.najhni.tn

القسمة – توظيف لعبة النقود – المثال 2

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



3

م ع و



$3 \times 1 = 3$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$3 \times 5 = 15$

$3 \times 6 = 18$

$3 \times 7 = 21$

$3 \times 8 = 24$

$3 \times 9 = 27$

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



	م	ع	و
	1	1	1
	0	↓	
-	0	1	
	1		

3			
	م	ع	و
	0		

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



م	ع	و
1	1	1
-	0	
1	1	1

م	ع	و
3		
0		



$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



م	ع	و
1	1	1
-	0	3

1	1	0
-	9	3

10	2	0

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

www.najahni.tn

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



م	ع	و
1	1	1
-	0	
1	1	
-	9	

م	ع	و
3		
0	3	

2

1

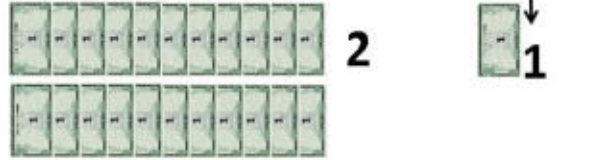
$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

يملك حسام 111 درهما. قسم هذا المبلغ بالتساوي على ثلاثة من أصدقائه. ما المبلغ الذي أعطاه حسام لكل واحد منهم؟



م	ع	و	3
1	1	1	
- 0	↓	↓	
1	1	1	م
-	9	↓	ع
	2	1	و
	- 2	1	7
	0	0	

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$

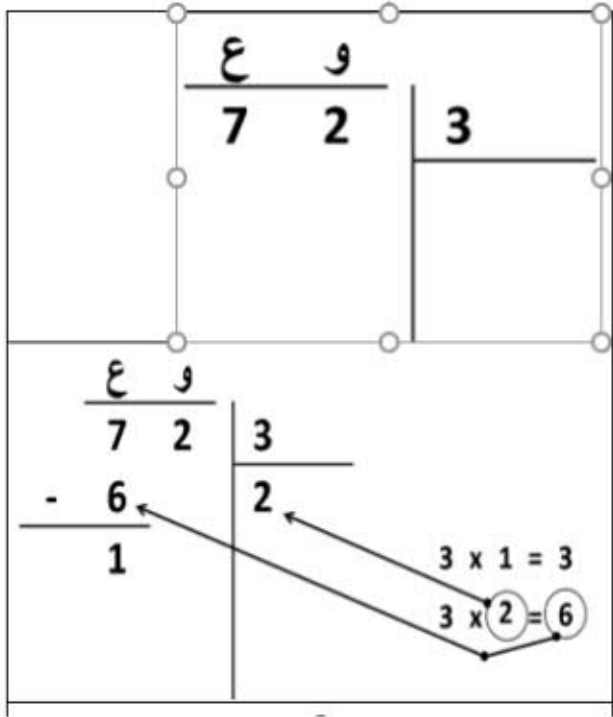


الجواب: أعطى حسام 37 درهما لكل واحد من أصدقائه.

www.najhni.tn

14- القسمة باستخدام جداول الضرب

- يكتب مسألة تتضمن قسمة عدد من رقمين على عدد من رقم واحد. مثال: أراد طارق أن يوزع 72 تفاحة بالتساوي على إخوته الثلاثة. كم تفاحة سيحصل عليها كل واحد من إخوته؟
- يتأكد في هذه المرحلة بأن المتعلمين يعرفون بأن القسمة تبدأ دائماً من العدد الأكبر أو الرقم الموافق لأعلى رتبة. بالنسبة للعدد 72، نبدأ أولاً بقسمة العدد 7 على 3.
- يكتب جداول الضرب الخاصة بالعدد 3. يشرح للمتعلمين بأننا سنقرأ جداول الضرب للعدد 3 إلى أن نصل إلى 7 أو أقل منها مباشرة.
- يكتب العدد 2 في الجهة اليمنى (جهة الخارج).
- يطرح ناتج الجداء وهو العدد 6 من 7 ويحصل في الباقي على 1.



14- القسمة باستخدام جداول الضرب

$\begin{array}{r} \text{و} \\ 7 \ 2 \\ - 6 \\ \hline 1 \ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{ع} \\ 3 \\ \hline 2 \end{array}$
$\begin{array}{r} \text{و} \\ 7 \ 2 \\ - 6 \\ \hline 1 \ 2 \\ - 1 \ 2 \\ \hline 0 \ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 2 \ 4 \end{array}$
$\begin{array}{r} \text{و} \\ 7 \ 2 \\ - 6 \\ \hline 1 \ 2 \\ - 1 \ 2 \\ \hline 0 \ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 2 \ 4 \end{array}$

- يقول: "الآن، سنقسم العدد الموافق لرتبة الوحدات، وهو 2، وبما أن لدينا عشرة واحدة في الباقي، فسنقوم بقسمة العدد 12 على 3".
- يقرأ جداول الضرب مرة أخرى إلى أن يصل إلى 12 أو أقل منها مباشرة.
- حاصل جداء 4 في 3 هو 12. سنطرح الآن 12 من 12 ونحصل على 0.
- باقى القسمة إذن هو 0.
- يناقش مع المتعلمين بأن نصيب كل واحد من إخوة طارق هو 24 تفاحة.

توجيهات الإنجاز:

يحرص الميسر على أن:

- يبدأ بقسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد.
- يتأكد من أن المتعلمين قادرين على استظهار جداول الضرب من 2 إلى 10 عند إنجازهم لأنشطة القسمة. لذلك، يدعوهم منذ اليوم الأول، إلى استظهار جداول الضرب.
- يقدم لهم، في البداية، وضعيات يكون فيها خارج القسمة مضبوطا (الباقي صفر)، وبعد ذلك ينتقل بهم لحل وضعيات يكون فيها الباقي مخالفا للصفر.

15- حل المسائل

لوحة الأعداد من 1 إلى 100											لوحة التفكير				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	الوحدات	العشرات	المئات	الآلاف	مئات الآلاف	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	10	100	1000	10000	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	2	20	200	2000	20000	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	3	30	300	3000	30000	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	4	40	400	4000	40000	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	5	50	500	5000	50000	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	6	60	600	6000	60000	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	7	70	700	7000	70000	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	8	80	800	8000	80000	
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	9	90	900	9000	90000	

جدول الضرب											جدول الجمع									
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100										

ملصقات الرياضيات الخاصة بـ: TaRL

جداول الضرب											
2x1=2	3x1=3	4x1=4	5x1=5	6x1=6	2x2=4	3x2=6	4x2=8	5x2=10	6x2=12		
2x3=6	3x3=9	4x3=12	5x3=15	6x3=18	2x4=8	3x4=12	4x4=16	5x4=20	6x4=24		
2x5=10	3x5=15	4x5=20	5x5=25	6x5=30	2x6=12	3x6=18	4x6=24	5x6=30	6x6=36		
2x7=14	3x7=21	4x7=28	5x7=35	6x7=42	2x8=16	3x8=24	4x8=32	5x8=40	6x8=48		
2x9=18	3x9=27	4x9=36	5x9=45	6x9=54	2x10=20	3x10=30	4x10=40	5x10=50	6x10=60		
7x1=7	8x1=8	9x1=9	10x1=10	7x2=14	8x2=16	9x2=18	10x2=20	7x3=21	8x3=24	9x3=27	10x3=30
7x4=28	8x4=32	9x4=36	10x4=40	7x5=35	8x5=40	9x5=45	10x5=50	7x6=42	8x6=48	9x6=54	10x6=60
7x7=49	8x7=56	9x7=63	10x7=70	7x8=56	8x8=64	9x8=72	10x8=80	7x9=63	8x9=72	9x9=81	10x9=90
7x10=70	8x10=80	9x10=90	10x10=100								

جدول الطرح									
-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9

15- حل المسائل

- يستعمل الميسر اللوحات أو الملصقات من الحجم الكبير لإنجاز الأنشطة.
- يمكن للميسر أن يحضر لوحاته الخاصة، قبل تقديم حصص **TaRL**، مستعينا بيوميات قديمة أو علب من الورق المقوى أو أية وسيلة يراها مناسبة.
- يمكن للميسر الاستعانة بالمعينات الديدائكية واللوحات المتوفرة بالمؤسسة لتدبير الأنشطة.
- يمكن لإدارة المؤسسة تزيين جدران الفصول بتلك اللوحات لاستثمارها أثناء أنشطة الرياضيات.
- نظرا لأهمية هذه اللوحات بالنسبة لبناء التعلّيمات، يمكن للميسر أن يزود المتعلمين بنماذج مصغرة منها، أو يطالبهم بإعدادها والاحتفاظ بها في ملفاتهم الخاصة.
- يستحسن تخصيص بعض الوقت لمساعدة المتعلمين على إعداد هذه المعينات الديدائكية قبل الشروع في تقديم الدروس، ودعوتهم لاصطحاب كراساتهم وملفاتهم بشكل يومي.

15- حل المسائل

توظيف المسائل في العمليات الحسابية الأساسية

- ❖ وفقا لـ TaRL، يتم تدريس العمليات الحسابية الأساسية بتوظيف المسائل المرتبطة بتجارب المتعلمين في حياتهم اليومية، الأمر الذي يسهل عليهم تملك المعارف الجديدة. مثال: اشترت زينب قصصا بـ 70 درهما وقلما بـ 8 دراهم. كم درهما دفعته زينب؟
- ❖ قبل الشروع في إنجاز أية عملية حسابية، ينبغي على الميسر أن يناقش مع المتعلمين مفهوم العملية الرياضية المستهدفة، مستعينا بحزمة من 9 خشبيات.
- ❖ هناك سيوررتان رياضيتان لبناء العمليات الحسابية باستخدام المسائل، وهي نفسها التي تعتمد في جميع العمليات الرياضية:
- السيورة 1: يستعين الميسر في صياغة المسألة بأسماء المتعلمين ويعرضها أمام الفصل بأكمله.
- ✓ مثال-1: يطلب من أحد المتعلمين، طارق مثلا، من المجموعة، أعطى لفاطمة 6 خشبيات. كم عدد الخشبيات التي بقيت مع طارق؟ أن يأخذ بعض الخشبيات من المجموعة (تتوفر المجموعة على العدد الكافي من الخشبيات). ويقترح عليهم سيناريو بين التلميذين طارق وفاطمة: أخذ طارق 15 خشبية
- ✓ مثال-2: يطلب من أحد المتعلمين أن يأخذ 72 درهما من صندوق النقود، ويقترح عليه سيناريو يستدعي توزيع المبلغ على 4 من أصدقائه: يتوفر صديقكم كمال على 72 درهما ويريد توزيعها بالتساوي على 4 من أصدقائه. كم درهما سيحصل عليه كل واحد من أصدقائه الأربعة؟
- السيورة 2: يقوم الميسر بكتابة وقراءة مسألة جاهزة على السبورة، ويشرع في مناقشتها وحلها بشكل جماعي مع المتعلمين.

15- حل المسائل

موجهات حول كيفية بناء مسألة:

1. ينبغي صياغة المسألة باستخدام جمل بسيطة.
 2. ينبغي أن تتضمن المسألة المعطيات المفيدة فقط دون إضافة معلومات ثانوية أو مشوشة.
 3. ينبغي صياغة المسألة انطلاقاً من أمثلة مرتبطة بالحياة اليومية للمتعلمين.
 4. يُعتمد مبدأ التدرج والانتقال من البسيط إلى المركب أثناء التقدم في بناء المسائل.
 5. يتم اختيار الأعداد والأرقام التي تتكون منها (من رقم واحد، من رقمين، من ثلاثة أرقام... الخ) بناء على مستوى أداء المتعلمين.
 6. أثناء بناء المسائل، يمكن استخدام اللغة المحلية للتعبير عن مرادف العبارات الرياضية مثل: أ حذف، أ خلط، أكثر من، أقل من، أقسم، أوزع... الخ
- مثال: يملك خالد 7 بالونات. أمضى ساعة كاملة في متجر الألعاب، واشترى 3 بالونات إضافية. كم عدد البالونات الإجمالي الذي أصبح في حوزة خالد؟
- ❖ المعلومات الزائدة قد تكون مصدر تشويش للمتعلمين، لأن عدد الساعات التي قضها خالد في المتجر غير ضروري لحل المسألة.

15- حل المسائل

أمثلة للمسائل:

يتم الاستئناس بكتيب المسائل للاطلاع على نماذج المسائل التي يتطلب حلها مختلف العمليات الأربعة من جمع وطرح وقيمة وضرب وقسمة