مجـــموعة تمـــــارين مـــع الإصلاح

1. في مدرسة هاني و ملاك يبلغ عدد التلاميذ عددا أكبر مباشرة من 500 و يقبل القسمة على 2 و 3 و 5 و 9 معا.
عدد الإناث أكبر مباشرة من 230 و يقبل القسمة على 2 و 3 و 5 معا
- أحسب عدد الذكور و عدد الإناث ؟
- أكتب العدد الكسري الممثّل لعدد الإناث بالنسبة للعدد الجملي للتلاميذ ؟
- أكتب العدد الكسري الممثّل لعدد الذكور بالنسبة للعدد الجملي للتلاميذ؟
- أكتب العدد الكسري الممثّل للعدد الإناث بالنسبة لعدد الذكور ؟

2. لهاني مبلغ مالي يفوق 1700 و يقبل القسمة على 2 و 3 و 5 و 9 معا ، أعطى لابنه $\frac{1}{3}$ المبلغ و لابنته $\frac{3}{5}$ المبلغ و لنفسه ب $\frac{3}{8}$ المبلغ .
- هل القسمة التي إتبعها هاني صحيحة ؟
- أعاد هاني القسمة ، فأخذ الابن 570د و أخذت البنت $\frac{2}{3}$ ما أخذه الابن و احتفظ هاني ببقية المبلغ لنفسه
  - أكتب العدد الكسري الممثّل لنصيب الابن بالنسبة لكامل المبلغ ؟
  - أكتب العدد الممثل لنصيب البنت بالنسبة لكامل المبلغ ؟

3. اشترت ملاك 3 لفائف من القماش بنفس الطول و بألوان مختلفة و ذلك لخياطة ميداعات متنوعة
استعملت $\frac{2}{7}$ اللفيفة الأولى و $\frac{3}{8}$ اللفيفة الثانية و $\frac{4}{9}$ اللفيفة الثالثة
- أي اللفائف الأكثر استعمالا

4. في الطريق للمدرسة ، و لمّا وصل هاني و ملاك لنصف المسافة الفاصلة بين المنزل و المدرسة قرّرا خوض سباق ، لمّا بلغ هاني $\frac{5}{8}$ المسافة قطعت ملاك $\frac{4}{7}$ المسافة
- من كان الأسرع ؟
- المسافة المتبقية بين الفائز و المدرسة هي 0.420كم
  - ماهي المسافة الفاصلة بين صاحب المرتبة الثانية و المدرسة ؟
- أحسب المسافة الفاصلة بين المنزل و المدرسة ؟

5. في المثلث أ ب ج ، أب = $\frac{3}{4}$ أج و ب ج = $\frac{5}{3}$ أب
- قارن أج و ب ج ، ابن المثلث أ ب ج حيث أ ب = 3صم . حدّد نوعه ؟
- عيّن النقطة 'و" تنتمي ل [ب ج] حيث و ب = $\frac{7}{10}$ ب ج . متهو نوع المثلث و أ ب

1. عدد التلاميذ =؟ > 500 و يقبل القسمة على 2 و 3 و 5 و 9

إذن رقم الآحاد لا يكون غير الصفر (0) و كذلك مجموع الأرقام يجب أن يكون من مضاعفات 9

{ 500 ، 510 ، 520 ، 530 ، 540، 550، ..... }

عدد التلاميذ إذن هو 540 ، لأن رقم الآحاد هو "0" يقبل القسمة على 2 و 5 معا ، كذلك مجموع الأرقام : 0+ 4 +5 = 9 و 9 من مضاعفات 3 و 9 ، يقبل القسمة على 3 و 9 معا

عدد الإناث =؟ > 230 و يقبل القسمة على 2 و 3 و 5 أي رقم الآحاد 0 و مجموع الأرقام من مضاعفات 3

{ 230 ، 240 ، 250 }

عدد الاناث هو 240 لأن رقم الآحاد هو 0 ، العدد يقبل القسمة على 2 و 5 معا ، كذلك مجموع الأرقام : 0+4+2 = 6و 6 من مضاعفات 3 .

عدد الذكور = العدد الجملي للتلاميذ – عدد الإناث

= 540 – 240 = 300 تلميذا

- العدد الكسري الممثّل للإناث بالنسبة للعدد الجملي للتلاميذ

$$\frac{4}{9} = \frac{3:12}{3:27} = \frac{12}{27} = \frac{20:240}{20:540} = \frac{240}{540}$$

يمكن الحصول مباشرة على الكسر الأصم

و ذلك باستعمال القاسم المشترك الأكبر وهو خارج الدرنامج

- العدد الكسري الممثّل الذكور بالنسبة للعدد الجملي للتلاميذ

- الطريقة الأولى : $\frac{5}{9} = \frac{4}{9} - \frac{9}{9}$

- الطريقة الثانية : $\frac{5}{9} = \frac{2:10}{2:18} = \frac{10}{18} = \frac{30:300}{30:540} = \frac{300}{540}$

- العدد الكسري الممثّل للإناث بالنسبة لعدد الذكور

$$\frac{4}{5} = \frac{2:8}{2:10} = \frac{8}{10} = \frac{30:240}{30:300} = \frac{240}{300}$$

2. هل القسمة المتبعة عادلة ، أي يجب أن يكون مجموع الأعداد الكسرية مساويًا ل 1 أي البسط = المقام .

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{5} + \frac{1}{3} = ؟$$

توحيد المقامات

$$\frac{157}{120} = \frac{45+72+40}{120} = \frac{45}{120} + \frac{72}{120} + \frac{40}{120} = \frac{5\times3\times3}{8\times5\times3} + \frac{8\times3\times3}{8\times5\times3} + \frac{8\times5\times1}{8\times5\times3}$$

$\frac{157}{120} > 1$ لأن البسط أكبر من المقام و بالتالي $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} + \frac{3}{8} > 1$. القسمة غير صائبة

- المبلغ الذي يملكه هاني =؟ >1700 و يقبل القسمة على 2 و3 و 5 و 9 معا

رقم الآحاد يجب أن يكون 0 ليقبل القسمة على 2 و 5 معا

مجموع الأرقام يجب أن يكون من مضاعفات 9 ليقبل القسمة على 3 و 9 معا

{ 1700 ، 1710 } المبلغ هو 1710 لأن رقم الآحاد 0 و مجموع الأرقام هو 0 + 1 +7+ 1 = 9 .... 9 من مضاعفات 3 و 9 .

- العدد الكسري الممثّل لنصيب الابن بالنسبة لكامل المبلغ

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{19:57}{19:171} = \frac{57}{171} = \frac{10:570}{10:1710} = \frac{570}{1710}$$

- العدد الممثل لنصيب البنت بالنسبة لكامل المبلغ؟

- المبلغ الذي أخذنه البنت = (570 :3) ×2 = 380د

- $\frac{38}{171} = \frac{380}{1710}$

3. اي اللفائف الأكثر استعمالا ؟ لمعرفة ذلك لابد من توحيد المقامات ...؟؟؟

- اللفيفة الأولى : $\frac{144}{504} = \frac{9\times8\times2}{9\times8\times7} = \frac{2}{7}$
- اللفيفة الثانية : $\frac{189}{504} = \frac{9\times7\times3}{9\times8\times7} = \frac{3}{8}$
- اللفيفة الثالثة : $\frac{224}{504} = \frac{8\times7\times4}{9\times8\times7} = \frac{4}{9}$

أكبر الأعداد الكسرية التي لهم نفس المقام هو الذي أكبرهم بسطا /

$\frac{144}{504} < \frac{189}{504} < \frac{224}{504}$ و بالتالي $\frac{2}{7} < \frac{3}{8} < \frac{4}{9}$

اللفيفة الأكثر استعمالا الثالثة فالثانية فالأولى .

4. من الأسرع ؟ توحيد المقامات .

- المسافة التي قطعها هاني : $\frac{5}{8} = \frac{7\times5}{7\times8} = \frac{35}{56}$
- المسافة التي قطعتها ملاك : $\frac{4}{7} = \frac{8\times4}{8\times7} = \frac{32}{56}$

عددان كسريان لهما نفس البسط فأكبرهما أكبر هما بسطا ، أي $\frac{32}{56} < \frac{35}{56}$

هاني كان الأسرع لأنه قطع أكثر مسافة من ملاك .

- المسافة المتبقية بعدد كسري =؟

$\frac{56}{56} - \frac{35}{56} = \frac{35-56}{56} = \frac{21}{56}$ أي 21 جزءا من أصل 56 .

قيمة الجزء الواحد = 0.420 : 21 = 0.02كم

- المسافة الفاصلة بين هاني و ملاك بأعداد كسرية = $\frac{35}{56} - \frac{32}{56} = \frac{32-35}{56} = \frac{3}{56}$

أي 3 أجزاء .... المسافة = 0.02 × 3 = 0.06 كم = 60م .

- المسافة الفاصلة بين المنزل و البيت = 0.02 × 56 × 2 = 2.24كم = 2240 م

5. أب = $\frac{3}{4}$ أج و ب ج = $\frac{5}{3}$ أب

- أج و ب ج ؟ نضرب في مقلوب الكسر : أب = $\frac{3}{4}$ أج و بالتالي : أ ج = $\frac{4}{3}$ أب

أج = $\frac{4}{3}$ أب ، ب ج = $\frac{5}{3}$ أب

نلاحظ أن $\frac{4}{3} > 1$ و نفس الشيء $\frac{5}{3} > 1$ .... للمقارنة نمرّ للمرحلة الثانية

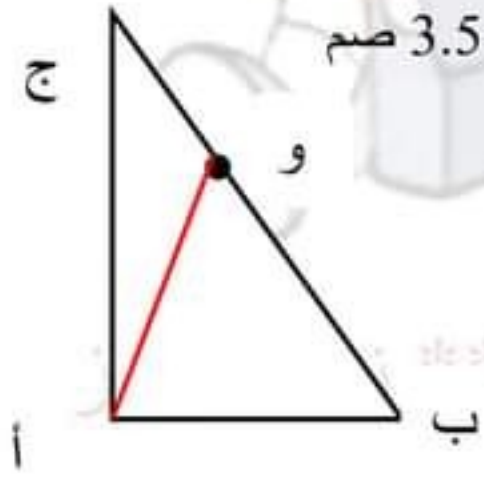
عددان كسريان لهما نفس المقام أكبرهما أكلرهما بسطا و بالتالي $\frac{5}{3} > \frac{4}{3}$

نستنتج أنّ ب ج > أ ج

- أ ب = 3صم أي أج = $3 \times \frac{4}{3}$ = 4صم و ب ج = $3 \times \frac{5}{3}$ = 5صم

البناء .... نرسم اي قطعة مستقيم ثم نستعمل البركار لبناء القطعتين الباقيتين

و ب = $\frac{7}{10}$ ب ج = $\frac{7}{10} \times$ 50 مم = 35 مم = 3.5 صم



المثلث أ ب و هو متقايس الضلعين في "أ"

المثلث أ ب ج هو قائم الزاوية في "أ".