**1** انقل الجدول التالي ثم ضع كل عدد من الأعداد التالية في العمود المناسب:

$15$ ؛ $-2,5$ ؛ $\frac{5}{3}$ ؛ $-31$ ؛ $10^{-3}$ ؛ $-\frac{2}{5}$ ؛ $0,75$ ؛ $-\frac{11}{7}$

| أعداد طبيعية | أعداد صحيحة | أعداد عشرية | أعداد ناطقة |
|---|---|---|---|
| | | | |

**2** • أنجز القسمة الإقليدية للعدد 1483 على 352
• حدّد حاصل و باقي هذه القسمة.
• عبّر بمساواة عن هذه القسمة

**3** عيّن الجمل الصحيحة من بين الجمل التالية:
• 11 قاسم لـ 88
• 15 مضاعف لـ 60
• 7 قاسم لـ 144
• 128 يقبل القسمة على 16

**4**
1) عيّن جميع قواسم كل من الأعداد التالية:
28 ؛ 64 ؛ 19 ؛ $13\times5$
2) عيّن القواسم المشتركة للعددين 28 و 64
3) استنتج القاسم المشترك الاكبر للعددين 64 و 28

**5** ليكن العدد A حيث: $A=2^5\times7^3\times10^2$
• بيّن أن الأعداد التالية هي قواسم للعدد A:
$2^3$ ؛ $7^2\times10$ ؛ 14

**6** فيما يلي، عيّن القاسم المشترك الأكبر للعددين a و b باستعمال الطريقة المبينة، ثم اجعل الكسر $\frac{a}{b}$ غير قابل للاختزال:
1) $a=42$ ؛ $b=63$ (بكتابة قائمتي قواسم العددين)
2) $a=165$ ؛ $b=120$ (خوارزمية الفروق المتتالية)
3) $a=338$ ؛ $b=546$ (خوارزمية الفروق المتتالية)
4) $a=950$ ؛ $b=1615$ (خوارزمية الفروق المتتالية)
5) $a=1550$ ؛ $b=2170$ (خوارزمية إقليدس)
6) $a=3060$ ؛ $b=2805$ (خوارزمية إقليدس)
7) $a=7956$ ؛ $b=4797$ (خوارزمية إقليدس)

**7** اكتب كل عدد من الأعداد التالية على شكل كسر غير قابل للاختزال:
$\frac{24}{32}$ ؛ $\frac{160}{280}$ ؛ $\frac{310}{434}$ ؛ $\frac{1540}{847}$ ؛ $\frac{5130}{2160}$

**8** بيّن إن كان العدد 1650 يقبل القسمة على كل من الأعداد: 2، 3، 4، 5، 6، 9.

**9** في كل من الحالات التالية، بيّن إن كان العددان أوليّين فيما بينهما، علّل إجابتك.
30 و 65 ؛ 29 و 66 ؛ 326 و 1708

**10** أثبت أن العددين 71و 215 أوليان فيما بينهما.

**11** عندما نقسم كل من العددين 461 و 1237 على نفس العدد الطبيعي $x$ نجد على الترتيب الباقيين: 5 و 13
• عيّن اكبر قيمة لـ $x$

**12**
1) تحقق أن العدد 63 هو القاسم المشترك الأكبر للعددين 2457 و 1575 .
2) أوجد العددين a و b بحيث :
$2457=63\times a$ و $1575=63\times b$ .
3) تحقق أن العددين a و b أوليان فيما بينهما .

**13** تعطى ثلاثة أعداد $a=308$ ؛ $b=280$ ؛ $n=14$
1) تحقق أن العدد n هو قاسم للعددين a و b .
2) تحقق أن n يقسم كلا من:
$(a+b)$ ؛ $(a-b)$ و r ( حيث r باقي قسمة a على b )

**14** m و n عددان طبيعيان بحيث: $784m=560n$
احسب الكسر $\frac{m}{n}$ ثم اعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

**15** ليكن العددين A وB حيث:
$A=\frac{288}{168}$ $B=-\frac{9}{7}$
1) اشرح لماذا الكسر A قابل للاختزال.
2) اكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال.
3) بيّن بتوضيح خطوات الحساب أن العدد A-B عدد طبيعي.

**16** ليكن العددين A و B حيث :
$A=\frac{12,6\times10^{-11}\times1,5\times10^{8}}{70\times10^{-6}}$ ؛ $B=\frac{414}{A}-\frac{1}{2}\div\frac{1,5}{6}$
1) بيّن أن الكتابة العلمية للعدد A هي $2,7\times10^2$.
2) هل العددان 270 و 414 أوليان فيما بينهما ؟ اشرح إجابتك.
3) أكتب العدد B على شكل كسر غير قابل للاختزال.

**17** لتكن الأعداد A، B و C حيث :

$A=\frac{-5}{8}+\frac{15}{6}\div\frac{2}{3}$ ؛ $B=\frac{2,5\times10^{-17}\times3\times10^{12}}{20\times10^{-9}}$

$C=7^5\times11$

1) أحسب ثم اختزل ناتج العدد A.

2) أكتب العدد B كتابة علمية.

3) بين أن العدد C يقبل القسمة على العدد على $7^2$ .

**18** ليكن العددين E و F حيث :

$E=\frac{12}{5}-\frac{3}{5}\times\frac{7}{9}$ ؛ $B=\left(\frac{2}{3}-3\right)\div\frac{1}{9}$

1)أحسب E ثم اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2)بيّن أن F هو عدد نسبي صحيح.

**19** احسب ما يلي ثم اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال إن أمكن:

$A=\frac{7}{5}\times\frac{20}{21}\times\frac{9}{8}-\frac{3}{14}\div\frac{6}{7}+3$ ؛ $B=\frac{\frac{2}{9}-\frac{4}{3}}{\frac{3}{5}+2}$ ؛ $C=\frac{\frac{5}{3}-\frac{2}{5}}{3+\frac{1}{4}}$

**20** a و b عددان طبيعيان بحيث: a > b

أوجد جميع الثنائيات المرتبة (a , b) حيث: $a\times b=6912$ و $PGCD(a,b)=24$

**21**

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 680 و 1020.

2) اختزل الكسر $\frac{680}{1020}$ .

3) بيّن أن العدد A عدد طبيعي حيث : $A=\frac{44}{12}-\frac{680}{1020}$

4) تريد إحدى المكتبات توزيع 1020 كراس و 680 كتاب على أكبر عدد ممكن من تلاميذ محتاجين بحيث يتحصل كل تلميذ على نفس عدد الكراريس و نفس عدد الكتب.

- كم سيكون عدد التلاميذ المستفيدين ؟
- جد عدد الكراريس و عدد الكتب المخصصة لكل تلميذ.

**22** لصاحب مكتبة 78 كتاب رياضيات و 102 كتاب تكنولوجيا، أراد أن يرتّبها في رفوف مكتبته بحيث تكون كل الرفوف متماثلة من حيث كتب الرياضيات و كتب التكنولوجيا.

1) ما هو أكبر عدد من الرفوف المستعملة ؟

2) إذا كان سمك كتاب الرياضيات هو 1,5 cm و سمك كتاب التكنولوجيا هو 1cm، فما هو طول كل رف (توضع الكتب جنبا إلى جنب في الرف) ؟

**23** 1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 220 و 140

2)صفيحة زجاجيه مستطيلة الشكل بعداها 1.40 m و 2.20 m جزئت إلى مربعات بأكبر ضلع ممكن.

- ماهو طول ضلع كل مربع ؟
- ماهو عدد المربعات الناتجة عن تقطيع الصفيحه؟

**24**

جمعت نورة من حديقة منزلها 12 زهرة بيضاء و 42 زهرة حمراء و 30 زهرة صفراء لتكوين باقات تحتوي على نفس عدد الأزهار من كل لون.

1) ما هو أكبر عدد من الباقات التي يمكن تكوينها باستعمال كل الأزهار؟

2) حدد عدد الأزهار من كل لون في كل باقة.

**25**

لدى عمي سعيد قطعة ارض مستطيلة الشكل بعداها 78m و 102 m ، يريد احاطتها بسياج من اجل ذلك سيقوم بتثبيت اعمدة متباعدة بانتظام على ان تكون المسافة بين كل عمودين عدد طبيعي، بالإضافة إلى ذلك يضع عمودا في كل ركن من أركان القطعة .

1) هل يمكن ان تكون المسافة بين كل عمودين 5 امتار ؟ 3 أمتار ؟

2) عمي سعيد يريد تثبيت أقل عدد ممكن من الأعمدة، بماذا تنصحه ؟

3) ما هو عدد الأعمدة التي سيثبتها حينئذٍ؟

**26**

صندوق متوازي المستطيلات أبعاده هي: 84، 56 و 42 (وحدة الطول هي السنتيمتر)

نريد تعبئته بعلب حلوى مكعبة الشكل لها نفس البعد $x$ ($x$ عدد طبيعي)

1) جد $x$ حتى يكون عدد العلب التي تملأ الصندوق أصغر ما يمكن.

2) حدد عدد العلب التي يمكن تحميلها في هذه الحالة.

**27**

توجه عمر و أبوه إلى الصحراء مع وكالة سياحية في رحلة تضم 203 رجلا و 116 ولدا، ليصلوا مساءً لاحدى الواحات، حيث قام مسؤولو التخييم بنصب 20 خيمة تضم عددا متماثلا من أمكنة نوم للرجال و أخرى للأولاد و بأكبر عدد ممكن، لكن عمر تفطن وقال لأبيه «عليهم إضافة خيم جديدة و إلا بتنا في العراء».

لاحقا ترسل الوكالة نبيل لإحدى المدن القريبة لشراء خيم إضافية، بتكلفة 9500 DA للخيمة الواحدة مع تخفيض بـ 10%.

- ساعد نبيل على ايجاد التكلفة الكلية للخيم معبرا عنها بكتابة علمية.