سلسلة تمارين
سنة 7 أساسي.

التمرين رقم 1: أضع الإجابة الصحيحة الوحيدة في إطار:

1) تتقاطع الارتفاعات في مثلث في نقطة تسمى:

أ) مركز ثقل المثلث ب) المركز القائم للمثلث ج) مركز الدائرة المحيطة بالمثلث.

2) إذا كان مركز الدائرة المحيطة بالمثلث على أحد أضلاعه فإن

أ) المثلث قائم ب) كل زواياه حادة ج) المثلث له زاوية منفرجة.

3) نقول أن العدد الكسري $\frac{a}{b}$ مختزل إلى أقصى حد إذا كان:

أ) a قاسما لـ b ب) a و b أوليان فيما بينهما ج) a مضاعفا لـ b.

4) العدد الذي إذا ضربناه في $\frac{a}{b}$ نتحصل على a هو

أ) 1 ب) b ج) a.

5) عدد محاور التناظر في زاوية:

أ) واحد ب) لا نهاية ج) إثنان.

6) ق م أ (25، 12) = أ) 12 ب) 1 ج) 5.

7) م م أ (90، 180) = أ) 90 ب) 180 ج) 270.

8) المقواسم الأولية للعدد 36 هي:

أ) 4 و 9 ب) 4 و 6 و 9 ج) 2 و 3.

تمرين رقم 2:

نعتبر العددين الكسريين x و y حيث $x=\frac{676}{130}$ و $y=\frac{5}{13}$.

1) فكّك كل من 676 و 130 إلى جداء عوامل أولية.

2) ما هو ق م أ (676 ، 130)

3) بيّن أن x عدد عشري وأكتبه في شكل $\frac{a}{10^n}$ حيث $a\in\mathbb{N}$ و $n\in\mathbb{N}^*$

4) قارن x و y.

5) أحسب $x+y$ ، $x-y$ ، xy و $\frac{x}{y}$.

II) أكتب الأعداد الكسرية التالية في صيغة مجموع لعدد صحيح مع عدد كسري أصغر من واحد:

$\frac{35}{3}$ ، $\frac{27}{12}$ ، $\frac{38}{9}$.

تمرين رقم 3:

لتكن قطعة مستقيم $[AB]$ حيث $AB=6cm$.

1) أكمل بناء المثلث ABC حيث $\hat{ABC}=60°$ و $\hat{BAC}=30°$.

أ- أحسب $\hat{ACB}$ واستنتج طبيعة المثلث ABC.

2) أ) ابن Δ المنصف العمودي لـ $[AB]$ والذي يقطعها في النقطة O.

ب) ماذا تمثل O بالنسبة للمثلث ABC؟ علل جوابك.

ج) أحسب OC.

د) ما هو المركز القائم للمثلث ABC؟ علل جوابك.

3) أ) ابن النقطة D مناظرة A بالنسبة لـ (BC)

ب) ماذا يمثل (BC) بالنسبة لـ $[AD]$

ج) (BC) و Δ يتقاطعان في النقطة F. ماذا تمثل F بالنسبة للمثلث ABD؟ علل جوابك

4) ابن Δ' المنصف العمودي على (BD) والمار من F. Δ' يقطع $[BD]$ في نقطة E بيّن أن E منتصف $[BD]$.

إصلاح سلسلة تمارين
سنة 7 أساسي.

التمرين رقم 1: أضع الإجابة الصحيحة الوحيدة في إطار:

1) نتقاطع الارتفاعات في مثلث في نقطة تسمى:

أ) مركز ثقل المثلث. ب) المركز القائم للمثلث. ج) مركز الدائرة المحيطة بالمثلث.

2) إذا كان مركز الدائرة المحيطة بالمثلث على أحد أضلاعه فإن

أ) المثلث قائم. ب) كل زواياه حادة. ج) المثلث له زاوية منفرجة.

3) نقول أن العدد الكسري $\frac{a}{b}$ مختزل إلى أقصى حد إذا كان:

أ) a قاسما لـ b ب) a و b أوليان فيما بينهما ج) a مضاعفا لـ b.

4) العدد الذي إذا ضربناه في $\frac{a}{b}$ نحصل على a هو

أ) 1 ب) b ج) a.

5) عدد محاور التناظر في زاوية:

أ) واحد ب) لا نهاية ج) إثنان.

6) ق م أ (25 ، 12) = أ) 12 ب) 1 ج) 5.

7) م م أ (90 ، 180) = أ) 90 ب) 180 ج) 270.

8) القواسم الأولية للعدد 36 هي:

أ) 4 و 9 ب) 4 و 6 و 9 ج) 2 و 3.

تمرين رقم 2:

(1

676	2
338	2
169	13
13	13
1	

$676 = 2^2 \times 13^2$

130	2
65	5
13	13
1	

$130 = 2 \times 5 \times 13$

(2 $(130 ; 676)$ ip ĝ =

$2 \times 13 = 26$

(3

$$x = \frac{676}{130} = \frac{676 : 26}{130 : 26} = \frac{26 \times 2}{5 \times 2} = \frac{52}{10} = 5,2$$

و بالتالي x هو عدد عشري

(4

$x = \frac{676}{130} > 1$ إذن $676 > 130$

و بالتالي $\begin{cases} x > y \\ y = \frac{5}{13} < 1 \end{cases}$ إذن $5 < 13$

(5

(a) $x + y = \frac{676}{130} + \frac{5}{13}$

$x + y = \frac{676}{130} + \frac{5 \times 10}{13 \times 10}$

$x + y = \frac{676}{130} + \frac{50}{130}$

$x + y = \frac{726}{13}$

(b) $x - y = \frac{676}{130} - \frac{50}{130}$

$x - y = \frac{626}{130}$.

(c) $xy = \frac{676}{130} \times \frac{5}{13}$

$xy = \frac{2^2 \times 13^2}{2 \times 5 \times 13} \times \frac{5}{13}$

$xy = \frac{2 \times 2 \times 13 \times 13 \times 5}{2 \times 5 \times 13 \times 13}$

$xy = \frac{2}{1} = 2$.

(d) $\frac{x}{y} = \frac{\frac{676}{130}}{\frac{5}{13}} = \frac{676}{130} \times \frac{13}{5}$

عندما اختزلنا x وجدنا $x = \frac{26}{5}$.

إذن $\frac{x}{y} = \frac{26}{5} \times \frac{13}{5}$

$\frac{x}{y} = \frac{338}{25}$.

(II

35	3
05	11
2	

إذن $\frac{35}{3} = 11 + \frac{2}{3}$

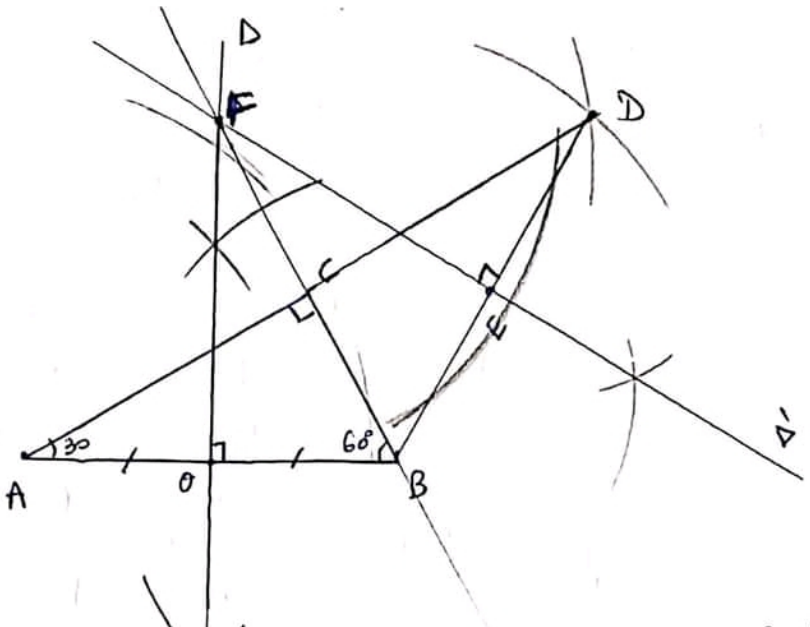
27	12
3	2

$\frac{27}{12} = 2 + \frac{3}{12}$

38	9
2	4

$\frac{38}{9} = 4 + \frac{2}{9}$.

تمرين رقم 3:



1) تكميل بناء المثلث بالاستعمال المنقلة (التوضيح).

2) أ- في المثلث ABC:
$A\hat{C}B = 180° - (A\hat{B}C + B\hat{A}C)$
$A\hat{C}B = 180° - (60° + 30°)$
$A\hat{C}B = 90°$
وبالتالي ABC مثلثا قائما في C

ب) بما أن ABC مثلثا قائما في C فإن منتصف الوتر هو مركز الدائرة المحيطة بالمثلث.
ولدينا Δ هو الموسط العمودي لـ [AB]
إذن O منتصف [AB].
بما أن [AB] هو الوتر في المثلث ABC
فبالتالي O هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

ج) O تبعد نفس البعد عن الرؤوس الثلاثة للمثلث ABC وبذلك:
$OA = OB = OC$
ولدينا $OA = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2}$
إذن $OC = 3\,cm$.

3) ABC مثلثا قائما في C إذن المركز القائم المثلث هو رأسه القائم و هو C.

4) بما أن مناظر A بالنسبة لـ (BC) هي D فإن (BC) هو الموسط العمودي لـ [AD].

5) في المثلث ABD لدينا:
Δ الموسط العمودي لـ [AB]
(BC) الموسط العمودي لـ [AD]
Δ و (BC) يتقاطعان في F
إذن F هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABD
بما أن Δ' عمودي على (BD) و Δ' يمر من F
مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABD فإن Δ' هو الموسط العمودي لـ [BD] ومنه E هي منتصف [BD].