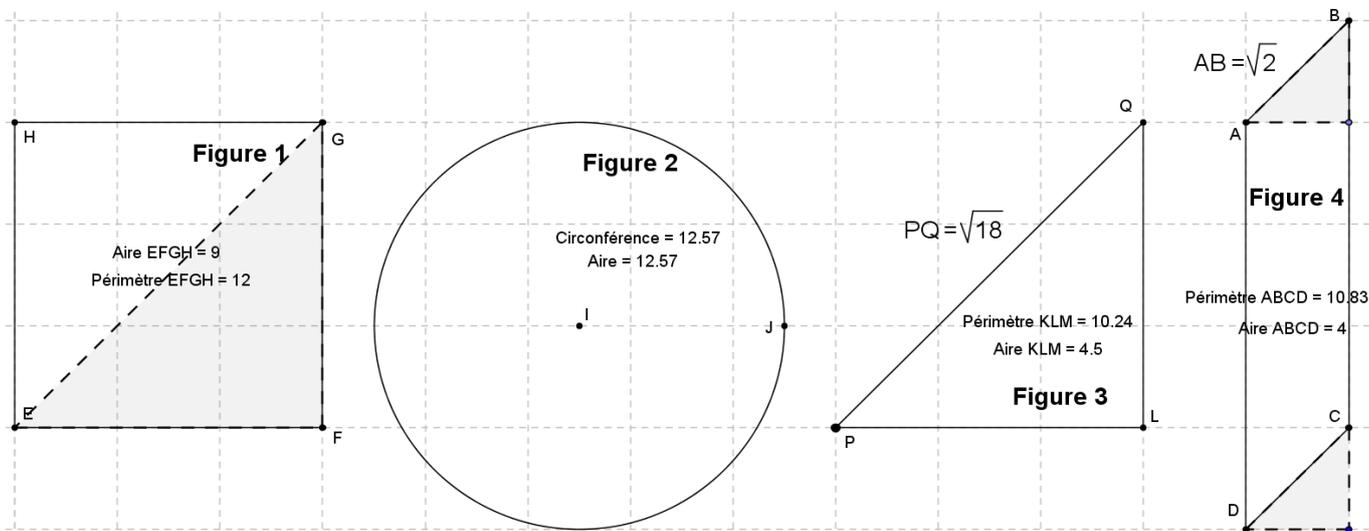


Exercice 1 Fais les opérations puis mets la fraction sous forme irréductible :

1. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3+2}{4} = \frac{5}{4}$
2. $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5 \times 3}{6} = \frac{5 \times 3}{2 \times 3} = \frac{5}{2}$
3. $\frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \frac{5}{15} - \frac{6}{15} = \frac{5-6}{15} = -\frac{1}{15}$
4. $\frac{7}{5} \times \frac{-2}{3} = \frac{7 \times (-2)}{5 \times 3} = -\frac{14}{15}$
5. $bidule \times \frac{truc}{machin} = \frac{bidule \times truc}{machin}$

Exercice 2 Calcule le périmètre \mathcal{P} , l'aire \mathcal{A} et indique le nom des figures géométriques suivantes :



Échelle : 1 carreau = 1 cm ; $PQ = \sqrt{18} = 4,24$ cm ; $AB = \sqrt{2} = 1,41$ cm.

1. $\mathcal{P}_1 = 3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = 12$ cm
 $\mathcal{A}_1 = 3 \times 3 = 3^2 = 9$ cm²
 C'est un carré.
2. $\mathcal{P}_2 = 2 \times \pi \times 2 = 4 \times \pi \approx 12,57$ cm
 $\mathcal{A}_2 = \pi \times 2^2 = 4 \times \pi \approx 12,57$ cm²
 C'est un cercle.
3. $\mathcal{P}_3 = 3 + 3 + 4,24 = 13,24$ cm
 $\mathcal{A}_3 = (3 \times 3) \div 2 = \frac{9}{2} = 4,5$ cm²
 C'est un triangle rectangle isocèle en L.
4. $\mathcal{P}_4 = 2 \times 4 + 2 \times 1,41 = 10,82$ cm
 $\mathcal{A}_4 = 4 \times 1 = 4$ cm²
 C'est un parallélogramme.

Exercice 3

1. Complète convenablement les tableaux de proportionnalité et indique le coefficient de proportionnalité :

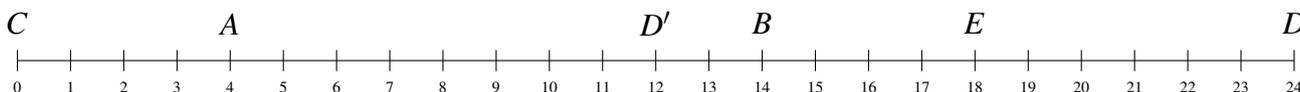
2	7	8	10	45
5	17,5	20	25	112,5

Coefficient : $\frac{5}{2} = 2,5$

2	195	8	10	x
0,8	78	3,2	4	$\frac{2}{5}x$

Coefficient : $\frac{2}{5} = 0,4$

2. Place les points B, C, D et E pour que $AB = 10$; $AD = 2 AB$; $ED = \frac{3}{5} AB$ et $CB = \frac{7}{3} ED$:



Exercice 4

1. $ABCD$ est un parallélogramme tel que : $AB = 5$ cm ; $BC = 5$ cm et $AC = 6$ cm. Quelle est la nature particulière du parallélogramme $ABCD$? Le dessiner.

$ABCD$ est un **losange** car il possède deux côtés consécutifs de même longueur.

2. $EFGH$ est un parallélogramme tel que : $EF = 6$ cm ; $EG = 7$ cm et $FH = 7$ cm. Quelle est la nature particulière du parallélogramme $EFGH$? Le dessiner.

$EFGH$ est un **rectangle** car ses deux diagonales sont de même longueur.

Exercice 5

1. Compare les deux nombres en complétant par $<$ ou $>$:

(a) $-5 > -7$

(b) $234 > -435$

(c) $-4 < 4$

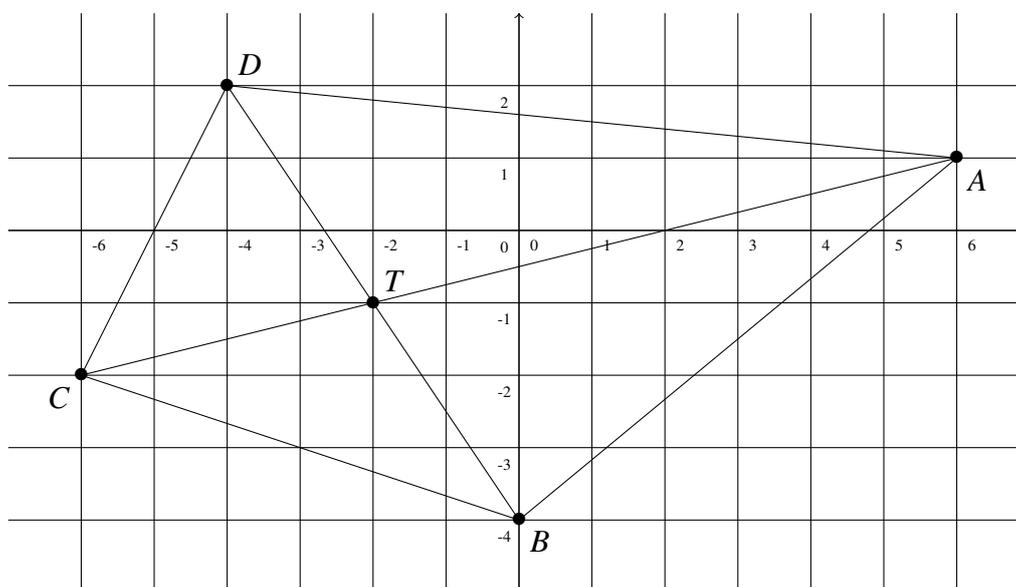
(d) $0 < 33$

2. Range les nombres suivants dans l'ordre croissant : $-5,8$; $6,4$; $-5,35$; 0 ; $6,28$; $-3,7$

$$-5,8 < -5,35 < -3,7 < 0 < 6,28 < 6,4$$

Exercice 6 Chasse au trésor

1. Place les points $A = (6, 1)$; $B = (0, -4)$; $C = (-6, -2)$ et $D = (-4, 2)$ dans le repère du plan, puis trace le quadrilatère $ABCD$.
2. On sait que le trésor se trouve à l'intersection des diagonales du quadrilatère $ABCD$. Quelles sont les coordonnées du trésor au point T ?



$$T = (-2, 1)$$

Exercice 7 Un peu de calcul littéral

1. (a) Calcule la valeur de x^2 pour $x = 5$:

Pour $x = 5$, $x^2 = 5 \times 5 = 25$

- (b) Calcule la valeur de y^3 pour $y = 3$:

Pour $y = 3$, $y^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

- (c) Que désigne z^4 ?

$$z^4 = z \times z \times z \times z$$

2. Simplifie les expressions :

(a) $x \times 3 + 7 \times y = 3x + 7y$

(b) $6 + 4 \times y = 6 + 4y$

(c) $5 \times x \times 3 = 15x$

(d) $6x + 4x = 10x$