

Exercice 1

Situation 1

1) $10-7=3$ $3 \times 5 = 15$ $15 - 2 \times 10 = -5$

2) $5(x-7) - 2x$ donc expression B

Situation 2

1) L'image de -2 par f est -4

2) La représentation graphique est une droite passant par O donc f est linéaire donc telle que $f(x) = ax$

On lit $a = 2$ donc $f(x) = 2x$

Situation 3

$V = ED \times DC \times GH/3 = 30 \times 40 \times 55/3 = 22\,000 \text{ cm}^3 = 221$ le volume est donc supérieur à 20L

Exercice 2

1) Dans le triangle EBA D un point de (EA) et C un point de (EB)

Je sais que

(AB)//(CD) **donc d'après le théorème de Thalès** $\frac{EC}{EB} = \frac{ED}{EA} = \frac{DC}{AB}$

$$\frac{EC}{7,2} = \frac{3,6}{9} = \frac{6}{9}$$

$$EC = \frac{7,2 \times 6}{9} = 4,8 \text{ cm}$$

2) $\begin{cases} DC^2 = 6^2 = 36 \\ ED^2 + EC^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 36 \end{cases}$ donc $DC^2 = ED^2 + EC^2$

Je sais que

$DC^2 = ED^2 + EC^2$ **donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore** EDC est un triangle rectangle en E

3) Homothétie

4) Lorsque les longueurs sont multipliées par 1,5 les aires sont multipliées par $1,5^2$ l'affirmation est donc fausse

Exercice 3

1) L'australie a obtenu 29 médailles d'argent

2) $69 - (14 + 29) = 26$ L'Italie a obtenu 26 médailles de bronze

3) $\boxed{= \text{SOMME}(C2 : E2)}$ ou $\boxed{= C2 + D2 + E2}$

4) $11/54 \approx 0,203 = 20,3\%$ l'affirmation est vraie

Sachant qu'il y a 15 pays la médiane est la 8^{ème} valeur. Or il y a 8 pays qui ont strictement moins de 29 médailles. La médiane est donc strictement inférieure à 8

5) $65000 : 50000 \approx 1,30$ l'augmentation est de 30%

Exercice 4

1)a) $35 \times 0,17 = 5,95$ le prix est de 5€95

b) $17 + 0,13 \times (150 - 100) = 23,5$

c) $10 : 0,17 \approx 58,8$ on peut donc commander au max 58 photos

2) ligne 3 : 100

Ligne 4 : 0,17

Ligne 7 : 17

3) $23,50 \times 0,7 = 16,45$ le prix sera de 16€45

b) proposition 4

Exercice 5

1) Miami 28°N-81°O Cambera 33°S ; 145°E

2) $2 \times \pi \times (6371 + 380) \approx 42400 \text{ km}$

3) A) $v = d/t$ donc $t = d/v = 42400 : 27600 = 1,54 \text{ h} = 1 \text{ h} + 0,54 \times 60 \text{ min} \approx 1 \text{ h } 32 \text{ min}$

b) durée = $21 \text{ h } 45 - 14 \text{ h } 30 = 7 \text{ h } 15 = 435 \text{ min}$

$1 \text{ h } 32 = 92 \text{ min}$

$435 : 92 = 4,7$ il a effectué 4 tours complets