

Classe de troisième

CORRIGE D. N. S. N° 1

Exercice n°1 :

1°) Longitude $\approx 127^\circ$ Est
Latitude $\approx 35^\circ$ Nord

2°)

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times \left(\frac{23}{2}\right)^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times 11,5^3$$

$$V \approx 6370,626$$

Le volume de la boule est environ 6371 cm^3

3°) Volume Total = Volume de la boule + Volume du cylindre

$$\text{Volume Total} \approx 6371 + \pi r^2 h$$

$$\text{Volume Total} \approx 6371 + \pi \times \left(\frac{6}{2}\right)^2 \times 23$$

$$\text{Volume Total} \approx 6371 + \pi \times 3^2 \times 23$$

$$\text{Volume Total} \approx 6371 + 650,31$$

$$\text{Volume Total} \approx 7021$$

Le volume du Trophée est environ 7021 cm^3

$$\text{On a : } \frac{\text{Volume de la boule}}{\text{Volume Total}} \approx \frac{6371}{7021} \approx 0,90737 \approx 0,90 \approx 90\%$$

On peut considérer que l'affirmation de Marie est vraie

Exercice n°2 :

1)

Programme A :

- 2
- $2 \times (-2) = -4$
- $-4 + 13 = 9$

En choisissant 2 comme nombre de départ, on obtient bien 9

2) Soit x le nombre choisi au départ, on a :

Programme B :

- x
- $x - 7$
- $3 \times (x - 7)$

Comme on doit trouver 9, il faut donc résoudre l'équation : $3 \times (x - 7) = 9$

$$\begin{aligned}3 \times (x - 7) &= 9 \\3x - 21 &= 9 \\3x &= 9 + 21 \\3x &= 30 \\x &= 10\end{aligned}$$

Il faut donc choisir 10 comme nombre de départ pour obtenir 9 avec le programme B

3) Soit x le nombre choisi au départ, on a :

Avec le Programme A, on a : $-2x + 13$

Pour obtenir le nombres pour que lequel les deux programmes donnent le même résultat, il faut résoudre :

$$-2x + 13 = 3 \times (x - 7)$$

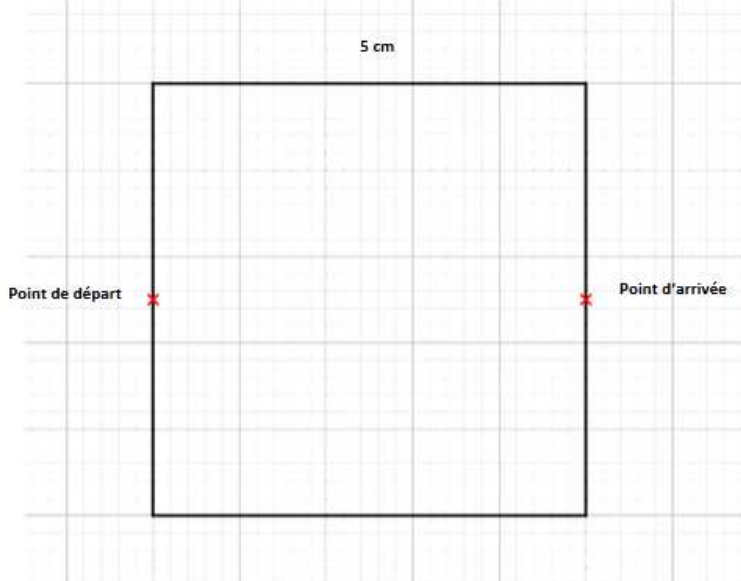
Soit :

$$\begin{aligned}-2x + 13 &= 3 \times (x - 7) \\-2x + 13 &= 3x - 21 \\-2x - 3x &= -13 - 21 \\-5x &= -34 \\x &= \frac{34}{5} \\x &= 6,8\end{aligned}$$

Il faut donc choisir 6,8 pour que les deux programme donnent le même résultat

Exercice n°3 :

1. En prenant 1 cm pour 2 pixels, représente la figure obtenue si on exécute le script Carré.
Précise les positions de départ et d'arrivée du stylo sur ta figure.



2. Attribue à chaque script la figure dessinée. Justifie ton choix.

L'alternance carré/tiret n'est pas respectée dans le dessin B

Le Script 1 correspond au dessin A

Le Script 2 correspond au dessin B