

4ème – Devoir maison 3 - Correction

Exercice 1

La voiture de Mélanie consomme 5 litres pour 100 km.
Mélanie parcourt en moyenne 720 km par semaine.
Avant le 1^{er} septembre, 1 litre d'essence coûte 1,75 €.



1- Quelle quantité d'essence la voiture de Mélanie consomme-t-elle chaque semaine ?

Quantité d'essence (en l)	5	?
Distance parcourue (en km)	100	720

$$5 \times 720 \div 100 = 36 \text{ litres}$$

2- Combien Mélanie dépense-t-elle chaque semaine pour l'essence de sa voiture ?

Quantité d'essence (en l)	1	36
Prix (en €)	1,75	?

$$36 \times 1,75 \div 1 = 63 \text{ euros}$$

Le 1^{er} septembre, le prix de l'essence augmente de 5 centimes. Pour respecter son budget, Mélanie décide de réduire l'usage de sa voiture et d'utiliser davantage son vélo.

3- En conservant son budget essence (trouvé en question 2-), combien de litres d'essence Mélanie va-t-elle utiliser avec la hausse de prix ?

Quantité d'essence (en l)	1	?
Prix (en €)	1,80	63

$$63 \times 1 \div 1,80 = 35 \text{ litres}$$

4- Combien de kilomètres doit-elle parcourir à vélo chaque semaine pour respecter son objectif ?

Quantité d'essence (en l)	5	1
Distance parcourue (en km)	100	?

$$1 \times 100 \div 5 = 20 \text{ km}$$

Exercice 2

$$A = 53 - (12 + 21) \quad C = 15 + 25 \times 4 - 120$$

$$A = 53 - 33 \quad C = 15 + 100 - 120$$

$$A = 20 \quad C = 115 - 120$$

$$C = -5$$

$$D = 2 - [9 + 2 \times 0,5] \quad H = (46 - 7) \times 2 - 2$$

$$D = 2 - [9 + 1] \quad H = 39 \times 2 - 2$$

$$D = 2 - 10 \quad H = 78 - 2$$

$$D = -8 \quad H = 76$$

$$B = 2 + (4,7 - 0,3) \times 10$$

$$B = 2 + 4,4 \times 10$$

$$B = 2 + 44$$

$$B = 46$$

$$H = 46 - (7 \times 2 - 2)$$

$$H = 46 - (14 - 2)$$

$$H = 46 - 12$$

$$H = 34$$

Exercice 3

Deux nombres sont opposés l'un de l'autre quand seuls leurs signes changent.

Exemple : -2,3 et +2,3 sont opposés l'un de l'autre.

Remarque : La somme de 2 nombres opposés est zéro $-2,3 + 2,3 = 0$

Si le produit de deux nombres est 1 alors ces nombres sont inverses.

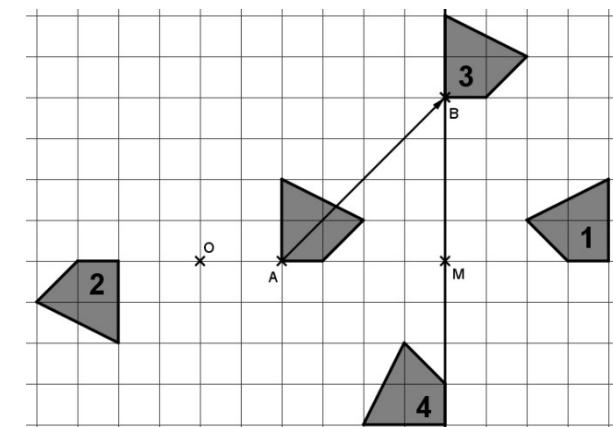
Exemple : $5 \times 0,2 = 1$ alors on dit que 5 et 0,2 sont inverses.

L'inverse d'un nombre a (que l'on peut écrire $\frac{a}{1}$) non nul est donc le nombre $\frac{1}{a}$

Cas particulier : 0 est le seul nombre opposé à lui-même $+0 = -0$

0 n'admet pas d'inverse. $0 \times \dots = 1$ Impossible

Exercice 4



Exercice 5

Dessine le trajet de l'avion qui applique les consignes de l'algorithme.

Echelle 1 pas représente la longueur d'un segment entre deux symboles : ♥ cœur ; ♦ carreau ; ♣ trèfle ; ♠ pique.

