

Calcul mental : proportionnalité (1)

Calcul 1

On est dans une situation de proportionnalité.
5 boîtes de thon coûtent 12 €.

Combien coûte une boîte de thon ?

2,40 €

Car $12 : 5 = 2,40$

(on divise par 10 et on multiplie par 2)

Calcul 2

Paul achète de l'essence à 1,45 € le litre.
Il en met 20 litres dans son réservoir.

Combien payera-t-il ?

29 €

Car $20 * 1,45 = 29$

Calcul 3 (oui ou non)

Est-ce un tableau de proportionnalité?

2	3	4
4	5	6

Non

car $2 \times 2 = 4$ mais $4 \times 2 = 8$ et pas 6

Calcul 4:

Trouver un coefficient de proportionnalité
de ce tableau

2	4	6
5	10	15

2,5 (ou 0,4)

car $5/2 = 2,5$ et $2/5 = 0,4$

Calcul 5 (oui ou non)

Un pack de 8 DVD vierges coûte 20 euros.
Un pack de 20 DVD vierges coûte 50 euros.

Le prix est-il proportionnel au nombre de DVD ?

Oui

Car en partant de la 1ère information 4 DVD 10€

En multipliant par 5, on retrouve les infos de la
2ème ligne

Calcul mental : proportionnalité (2)

Calcul 1 (oui ou non)

à 30 km/h, un véhicule a besoin de 15 mètres
pour s'arrêter

à 50 km/h, le véhicule a besoin de 30 mètres
pour s'arrêter

La distance d'arrêt est-elle proportionnelle à la
vitesse ?

Non

Il faudrait 60 km/h

Calcul 2: (oui ou non)

Est-ce un tableau de proportionnalité ?

24	48	12
7	14	3,5

Oui

car colonne 1 à colonne 2 $\rightarrow \times 2$

car colonne 1 à colonne 3 $\rightarrow : 2$

Calcul 3

Quelle note minimum doit avoir Paul au DS coef 2
pour que sa moyenne soit de 10/20
sachant qu'il a eu 14/20 coef 1 au 1^{er} contrôle

8/20

Car $8 + 8 + 14 = 30$

Pour un total sur 60

Calcul 4

Lors de l'élection des délégués,
Marie obtient 24 voix sur 30.

Quel est le pourcentage d'élèves
ayant voté pour elle ?

80 %

Car $24/30 = 8/10 = 80 \%$

Calcul 5

Une veste coûte 150 euros
et baisse de 10% pour les soldes.

Quel sera son nouveau prix ?

135 €

10 % de 150 = 15, on enlève 15 à 150

Calcul mental : proportionnalité (3)

Calcul 1

Un vélo coûte 200 euros
et baisse de 20% pour les soldes.

Quel sera son nouveau prix ?

160 €

Car 20 % de 200 → 40 et on enlève 40 à 200

Calcul 2

Quel était le **prix de départ** de chaussures coûtant 40 euros après une baisse de 20% ?

50 €

car 20 % de 50 → 10 et $50 - 10 = 40$

Calcul 3

Une réduction de 50 %,
suivie d'une 2ème réduction de 50 %,

Correspond à une réduction de ... %

75 %

Car la 2ème fois on enlève 50 % des 50 restants,
c'est à dire 25.

Calcul 4

Quel est le **pourcentage d'augmentation** sur le prix d'un article passant de 200 € à 240 € ?

20 %

car 40 par rapport à 200 cela donne 20 %

Calcul 5

Combien font 45 % de 300 euros ?

135 euros

$$300 * 0,45 = 135$$

$$\text{Ou } 45 + 45 + 45$$

Calcul mental : proportionnalité (4)

Calcul 1

Dans une classe de 28 élèves
on a 12 filles et 16 garçons.

Donner le ratio filles – garçons
sous forme simplifiée

$$\frac{3}{4}$$

car $12/16$ simplifiable par 4

Calcul 2

Dans son jeu de foot en ligne préféré
Adrien possède 24 joueurs dont 8 français.

Donner le ratio
joueurs français – joueurs étrangers

$8/16$ ou $1/2$

on peut simplifier par 8

Calcul 3

Dans une classe le ratio est de
2 filles pour 3 garçons.

Quel est le pourcentage de filles ?

40 %

car $\frac{2}{5}$

Calcul 4

Dans une bouteille de 1 litre d'eau,
Jim en boit la moitié,
puis ajoute 10 cl de sirop.

Donner le ratio eau – sirop

5/1

50 cl d'eau pour 10 cl sirop

Calcul 5

Dans une classe on a
80 % de demi-pensionnaires.

Donner le ratio demi pensionnaires – externes
sous forme simplifiée

80/20 ou 4/1

80 % DP et 20 % Ext