

Je revois l'étude d'une situation de proportionnalité

Organisation

- Durée : 10 minutes.
- Travail par petits groupes.

Prérequis

- Connaître les propriétés de la proportionnalité.
- Savoir résoudre une situation de proportionnalité par passage par l'unité.

Objectifs

- Revoir les propriétés de linéarité (multiplicative et additive).
- Revoir le calcul par passage par l'unité.

Conseils et réponses

1. Julien va payer 4 fois plus.

$$6,5 \times 4 = 26$$

20 grands animaux coûtent 26 €.

$$2,8 : 4 = 2$$

1 petit animal coûte le quart de 8 €, c'est-à-dire 2 €.

$$2 \times 10 = 20$$

10 petits animaux coûtent 20 €.

$$3,2, 10 + 3,15 = 5,25$$

Julien va payer 5,25 € pour l'achat de 15 accessoires.

Je découvre comment utiliser la règle de trois

Organisation

- Durée : 15 minutes.
- Travail par petits groupes.

Prérequis

- Avoir fait l'activité 1.
- Savoir utiliser la calculatrice.

Objectifs

- Mettre en place la « règle de trois ».

Conseils et réponses

Il est nécessaire de faire écrire les tableaux aux élèves et de colorier les cases comme sur le manuel. On visualise ainsi le fait que le nombre cherché est égal au produit des deux nombres situés dans les cases orange divisé par le nombre situé dans la case bleue. Certains calculs peuvent être faits à la calculatrice.

1. b) $(6,5 \times 20) : 5 = 130 : 5 = 26$

On retrouve le prix de 20 grands animaux.

2. b) $(8 \times 10) : 4 = 80 : 4 = 20$

On retrouve le prix de 10 petits animaux.

3. b) $(2,1 \times 15) : 6 = 31,5 : 6 = 5,25$

On retrouve le prix de 15 accessoires.

Je comprends/J'applique

A

Nombre de croissants	4	7
Prix (en €)	3,80	?

$$(7 \times 3,8) : 4 = 6,65$$

Michel va payer 6,65 € pour 7 croissants.

B

Nombre de coupelles	24	16
Masse (en kg)	1,32	?

$$(16 \times 1,32) : 24 = 0,88$$

16 coupelles pèsent 0,88 kg, soit 880 g.

C

Nombre de carreaux	12	42
Surface couverte (en m ²)	1,62	?

$$(42 \times 1,62) : 12 = 5,67$$

Quentin couvre 5,67 m² avec 42 carreaux.

D

Nombre de perles	35	15
Prix (en €)	6,30	?

$$(15 \times 6,3) : 35 = 2,7$$

Aude va payer 2,70 € pour ces 15 perles.

Je m'entraîne

1) $(5 \times 3) : 2 = 15 : 2 = 7,5$
5 stylos coûtent 7,50 €.

2) $(9 \times 4) : 6 = 36 : 6 = 6$
9 kiwis coûtent 6 €.

3) $(3 \times 12) : 10 = 36 : 10 = 3,6$
3 cahiers coûtent 3,60 €.

4) On commence par faire un tableau de proportionnalité.

Masse de sel (en g)	140	100
Masse de poivre (en g)	35	?

$$(100 \times 35) : 140 = 25$$

Le rôtisseur doit mélanger 25 g de poivre pour 100 g de sel.

5) On précise les unités dans le tableau.

Volume d'essence (en litres)	6	10
Volume d'huile (en centilitres)	15	?

$$(10 \times 15) : 6 = 25$$

Lisa doit ajouter 25 centilitres d'huile pour 10 litres d'essence.

J'approfondis

6) 1)

Volume de peinture (en litres)	5	?
Surface couverte (en m ²)	40	34

$$(34 \times 5) : 40 = 4,25$$

Marco doit prévoir 4,25 litres de peinture pour repeindre sa chambre.