

## 11 Fiche 1 « produit en croix »

### Questions flashs

#### Exercice 1

Dans chaque cas, dire si le tableau est un tableau de proportionnalité. Expliquer les réponses.

a.

Distance (en km)	3	4	7
Prix (en €)	2,10	2,80	4,50

b.

Surface (en m <sup>2</sup> )	4	7	15
Puissance (en W)	240	420	900

#### Exercice 2

- a. Pour chaque affirmation ci-dessous, dire si elle est vraie ou fausse. Expliquer.



La masse est proportionnelle au nombre de boîtes.

Arthur



8 boîtes pèsent 4,8 kg.

Zoé

- b. Calculer la masse de 11 de ces boîtes.

#### Exercice 3

On imagine qu'une voiture roule à allure constante. Voici le travail de Lisa :

Distance	Temps
10 km	15 min
y	24 h

$$\begin{aligned} y \times 15 &= 10 \times 24 \\ y &= \frac{10 \times 24}{15} \quad \text{faux} \\ y &= 16 \text{ km} \end{aligned}$$

Expliquer pourquoi Lisa s'est trompée.

### Exercice 4

Recopier et compléter ce tableau de proportionnalité :

Masse d'olives (en kg)	5	1	21,5	...
Volume d'huile (en L)	34	...	...	76,5

### Exercice 5

Gaspard effectue des travaux de jardinage. Il est payé à l'heure. Cette semaine, pour 20 h de travail, il a gagné 213 €.

- Combien est-il payé pour 1 h de travail ?
- La semaine prochaine, il prévoit de travailler 17 h. Quelle somme d'argent va-t-il gagner ?
- La semaine dernière, il a gagné 138,45 €. Pendant combien d'heures a-t-il travaillé ?

### Exercice 6

La masse de bois de sapin est proportionnelle à son volume.

Volume (en $\text{m}^3$ )	0,8	$x$
Masse (en kg)	360	675



- Calculer la valeur de  $x$ .
- Faire une phrase pour interpréter le résultat.

### Exercice 7

Pour imprimer des journaux, on utilise des rouleaux de papier. On considère que la masse d'un rouleau est proportionnelle à la longueur de papier.

Masse (en kg)	900	750
Longueur (en km)	15	$y$



- Calculer la valeur de  $y$ .
- Faire une phrase pour interpréter le résultat.

## Exercice 8

Pour son voyage en Norvège, Alice a échangé 40 € contre 368 couronnes norvégiennes (NOK).

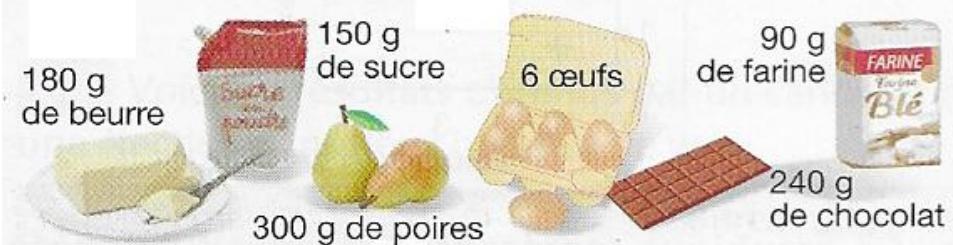
a. Finalement avant de partir, elle échange encore 130 € au même cours. Combien de couronnes reçoit-elle ?

b. En rentrant de son voyage, Alice échange les 138 couronnes qu'il lui reste. Combien d'euros reçoit-elle ?



## Exercice 9

Valérie prépare un gâteau chocolat-poire à l'aide de la recette suivante :

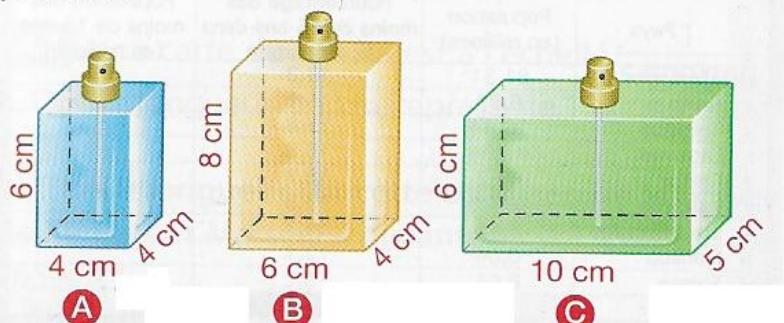


Malheureusement, elle vient de faire tomber un œuf et ne dispose plus que de 5 œufs.

Aider Valérie à déterminer les nouvelles quantités des ingrédients.

## Exercice 10

Un parfumeur propose ces trois flacons en forme de parallélépipèdes rectangles de sa célèbre « Eau de parfum ».



Le prix d'un flacon est proportionnel au volume de parfum qu'il contient.

Voici trois étiquettes à coller sur ces flacons.

48 €

75 €

€

Déterminer le prix à inscrire sur la 3<sup>e</sup> étiquette.