

1 Noémie veut préparer de la pâte à crêpes ; elle trouve plusieurs recettes qui donnent les indications suivantes.

Nombre de crêpes	10	15	20
Quantité de lait (en cL)	40	60	80

La quantité de lait est-elle proportionnelle au nombre de crêpes ?

2 Un primeur affiche les prix suivants pour ses pommes de terre.

Masse (en kg)	1	2	3	5
Prix (en €)	2,10	4,20	6,30	10,20

Le prix à payer est-il proportionnel à la masse de pommes de terre achetées ?

3 À 3 ans, la fille de Gaëlle pesait 12 kg.

À 5 ans, elle pèse 18 kg.

Sa masse est-elle proportionnelle à son âge ?

Âge (en années)		
Masse (en kg)		

4 Une voiture a parcouru 30 km en 20 minutes, 45 km en 30 minutes et 90 km en une heure.

La distance parcourue est-elle proportionnelle au temps de parcours ?

Temps (en min)	20		
Distance (en km)	30		

→

5 Chez le papetier, on peut lire l'affiche ci-dessous.
Le prix à payer est-il proportionnel au nombre de
ramettes achetées ?

.....

.....

.....

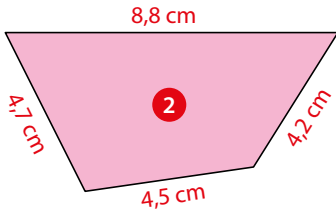
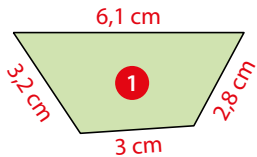
.....

<u>Ramettes de papier</u>	
1	= 4,50 €
2	= 9,00 €
5	= 20,00 €

6

MODE
EXPERT

La figure 2 est-elle un agrandissement de la figure 1 ?



- 7** En randonnée, Coline marche toujours à la même vitesse. En 3 h, elle parcourt 12,6 km.
Quelle distance parcourt-elle en 6 h ?

Temps de marche (en h)		
Distance parcourue (en km)		

8 Tim pèse ses billes de verre, toutes identiques.

Nombre de billes	15	9	24	8
Masse (en g)	36	21,6		

Diagram illustrating the relationship between the number of beads and their mass. An arrow points from the 24 beads column to the 8 beads column with a box containing $\div 3$. Another arrow points from the 8 beads column back to the 24 beads column with a box containing a dotted line.

Calculer la masse de 24 billes et de 8 billes.

- 9 Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

Volume de peinture (en L)	5	1	7
Surface peinte (en m²)	32		

10 Martin a acheté trois pizzas pour 25,50 €. Combien paiera-t-il s'il achète cinq pizzas ?

.....

.....

- 11** Sur autoroute, Caro roule à 120 km/h.
Quelle distance parcourt-elle en 2 h ? En 3,5 h ?

Temps (en h)			
Distance parcourue (en km)			

→ ×

- 12** Pour faire cinq trajets en voiture entre son domicile et son travail, Alexis consomme 38 L d'essence.
Combien consomme-t-il pour faire trois trajets ?

Nombre de trajets		
Consommation d'essence (en L)		

13 **MODE
EXPERT**

Dans quel pot la confiture est-elle
la moins chère ?



Pot 1 : 125 g
1,20 €



Pot 2 : 250 g
2,30 €



Pot 3 : 335 g
3,10 €

.....

.....

.....

.....

.....

.....

19 Dans un gâteau, il y a 9 % de sucre. Compléter.

- la proportion de sucre dans le gâteau est égale à $\frac{\dots\dots\dots}{100}$;
- 100 g de gâteau contiennent $\dots\dots\dots$ g de sucre ;
- la masse de $\dots\dots\dots$ et la masse de $\dots\dots\dots$ sont proportionnelles, donc 200 g de gâteau contiennent $\dots\dots\dots$ g de sucre.

20 Relier les expressions qui signifient la même chose.

- | | |
|---------|--------------------|
| 50 % ● | ● Le dixième |
| 10 % ● | ● La totalité |
| 75 % ● | ● La moitié |
| 25 % ● | ● Les trois quarts |
| 100 % ● | ● Le double |
| 200 % ● | ● Le quart |

- 21** Lors des élections des délégués de classe, Thomas a été élu avec 72 % des voix. Sachant qu'il y a eu 25 votants, calculer le nombre d'élèves qui a voté pour Thomas.

Nombre de voix pour Thomas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nombre de votants	100	25

The diagram shows a table with two rows and two columns. The first row is for 'Nombre de voix pour Thomas' and the second row is for 'Nombre de votants'. The second row has values 100 and 25. There are two empty boxes with arrows pointing to the empty cells in the first row, indicating where to write the answer.

22 L'eau représente en moyenne 60 % de la masse du corps humain.

Combien d'eau contient un enfant de 38 kg ?

$$38 \times \frac{\dots\dots\dots}{100} = 38 \times 0,6 = \dots\dots\dots$$

.....

23 Combien de grammes de matière grasse contient ce pot de fromage blanc ?

.....

.....

.....

.....



24 Au 1^{er} janvier 2015, la population de l'Union européenne (UE) était estimée à environ 508 millions d'habitants. La population de l'Allemagne représentait environ 16 % de la population de l'UE. Quelle était la population de l'Allemagne ?

25 Tim a une collection de 80 billes.
60 % sont bleues et les autres sont rouges.

1. Calculer le nombre de billes bleues.

2. Calculer le nombre de billes rouges.

26

**MODE
EXPERT**

Un pull en laine est vendu 49 €. Au début de la période des soldes, il bénéficie d'une remise de 15 % puis à la fin des soldes, le vendeur applique une remise supplémentaire de 10 %.

Quel est son prix après ces deux remises successives ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....