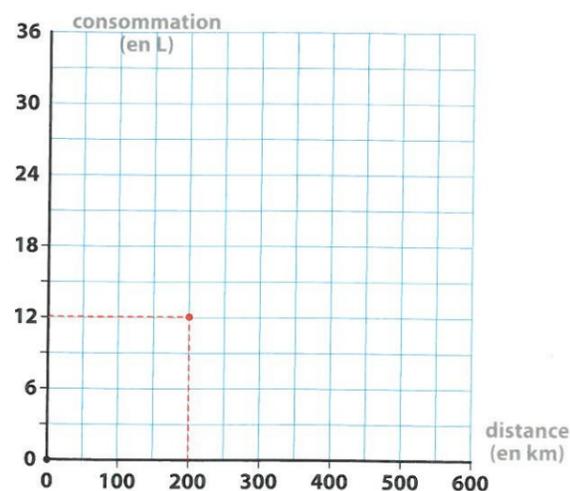


10 Réponds par « vrai » ou « faux », puis corrige les affirmations fausses pour qu'elles deviennent justes.

- Il faut 4 œufs pour faire une omelette pour 2 personnes. Il faudra 16 œufs pour faire une omelette pour 8 personnes.
- Le filet de 2,5 kg d'oranges coute 3 €. 7 500 g d'oranges coutent 12 €.
- Dans une boîte, le pâtissier met 5 gâteaux. Dans 12 boîtes, il mettra 45 gâteaux.
- Une famille boit 4 L d'eau par jour. Elle boit 40 L d'eau en une semaine.
- Léla dépense 175 € de nourriture par mois. Elle dépense 2 100 € de nourriture en un an.

11 En observant le graphique, trouve combien de litres de carburant consomme une voiture pour parcourir 200 km.



Trouve les réponses aux questions suivantes, puis reproduis et complète le graphique avec tes réponses.

- Combien de litres de carburant peut-on prévoir pour faire 100 km ? 400 km ? 500 km ?
- Combien peut-on prévoir de kilomètres avec 18 L de carburant ? 36 L ? 3 L ?
- Comment peux-tu vérifier que ton graphique est correct ?

12 Leïla va dans un magasin de loisirs créatifs pour acheter des perles au détail. Celles qu'elle a choisies sont vendues 8 centimes pièce.

Construis un tableau pour répondre. Attention à la ligne des prix, les nombres doivent être en centimes d'euro.

Combien devra-t-elle payer pour 2 perles ? 5 perles ? 17 perles ? 26 perles ?

Combien de perles peut-elle acheter avec 64 centimes ? 1,60 € ? 3,20 € ?

13 a Les spots publicitaires peuvent rapporter beaucoup d'argent aux chaînes de télévision lorsqu'ils sont diffusés à une heure de grande écoute. Ce soir-là, les 30 s de publicité rapportaient 45 000 € à la chaîne qui diffusait un film plusieurs fois primé.

Combien lui ont rapporté 60 s de publicité ? 2 min ? 5 min ? Construis un tableau pour répondre.

b Ce soir-là, cette chaîne a encaissé 405 000 €. Combien de temps a duré la publicité ?

14 Observe la recette du pain.



Recette du pain : 1 kg de farine, 40 g de levure, 5 g de sel, 45 mL d'eau tiède

Quelles quantités de levure, de sel et d'eau seront nécessaires si l'on utilise 2 kg de farine ? 5 kg ? 10 kg ?

Quelles quantités de farine, de levure et de sel seront nécessaires si l'on utilise 22,5 mL d'eau ? 135 mL d'eau ? 270 mL d'eau ?

LE DÉFI DU CHAPITRE

Pour préparer un diabololo menthe, il faut mettre 20 cL de sirop de menthe dans 1 L de limonade. Prunille veut préparer une très grande quantité de diabololo menthe à boire entre amis.

Pour garder ces mêmes proportions et avec 1 L de sirop de menthe, Prunille se demande combien il faut prévoir de limonade.

Aide-la à trouver.

OBJECTIF Résoudre un problème où l'on rencontre des pourcentages (en lien avec la proportionnalité et les fractions décimales).

T'EN SOUVIENS-TU ?

1 Avec 3 €, j'achète 2 bouteilles de limonade. Pour acheter 8 bouteilles, il me faut :

- a 16 €.
- b 12 €.
- c 8 €.

2 Un arbre qui mesure 4,50 m grandit de 9 cm par an. Au bout de 10 ans, il mesurera :

- a 4,59 m.
- b 13,50 m.
- c 5,40 m.

3 Aman a 10 ans et c'est moitié moins que l'âge de son frère Célio. Célio a :

- a 12 ans.
- b 5 ans.
- c 20 ans.

4 Si 10 ballons sont vendus 120 €, alors 2 ballons valent :

- a 24 €.
- b 12 €.
- c 2,40 €.

Pour multiplier par 100, c'est facile !
On décale la virgule de 2 rangs vers la droite.
Pour diviser par 100, c'est vers la gauche. On sait que 12 s'écrit 12,00.

CHERCHONS ENSEMBLE

La situation problème

- a Pendant les soldes, tous les magasins vendent leurs articles à prix réduit. Leïla achète le pantalon qui est affiché à 30 €. Combien paiera-t-elle ce pantalon soldé ?
- b Dans la boutique voisine, elle achète un pull à 18 €. Son prix initial de 20 € est barré. Quel pourcentage de réduction le magasin a-t-il appliqué ?



CE QU'IL FAUT SAVOIR...

... sur l'énoncé

Un pourcentage se note % et se lit « pour cent ».

Avec une diminution de 20 % :
– un prix de 100 € diminue de 20 € ;
– un prix de 200 € diminue de 40 € ;
– un prix de 50 € diminue de 10 €.

Un pourcentage traduit toujours une situation de proportionnalité.

100	200	50	...
20	40	10	...

... sur la solution

On remarque que $20\% = \frac{20}{100} = 0,20 = 0,2$.

Pour calculer 20 % de 50, on peut calculer $50 \times \frac{20}{100} = 50 \times 0,2 = 10$.

Il faut toujours se poser la question :

- « Que dois-je faire du résultat de ce calcul ? »
- Le laisser tel quel (c'est ce dont j'ai besoin).
- L'enlever au nombre de départ (réduction, remise...).
- L'ajouter au nombre de départ (augmentation, taxe...).

Et encore...

Si pour 40 €, on a 4 € de réduction, alors :

- pour 80 €, on a 8 € de réduction ;
- pour 20 €, on a 2 € de réduction ;
- pour 100 €, on a 10 € de réduction.

On a donc 10 % de réduction.

