

6 L d'huile d'olive coûtent 52 €. Quel est le prix de 9 L d'huile d'olive ?

Pour résoudre des situations de proportionnalité, on peut se servir d'un tableau en utilisant différentes méthodes.

Exemple : 12 cahiers coûtent 30 €. Quel est le prix de 18 cahiers ?

1^{re} méthode :

on cherche comment on peut passer de 12 à 18 ; il faut multiplier 12 par 1,5.

Nombre de cahiers	12	18
Prix (en €)	30	45

Diagramme illustrant la méthode 1 : un cercle "m 1,5" au-dessus du tableau indique la multiplication de 12 par 1,5 pour obtenir 18. Un cercle "d 1,5" en dessous indique la division de 30 par 1,5 pour obtenir 45.

2^e méthode :

12 cahiers + 6 cahiers = 18 cahiers, on cherche le prix de 6 cahiers en divisant le prix de 12 cahiers par 2. 30 € ÷ 2 = 15 €.

18, c'est également 6 × 3, donc 15 × 3 = 45.

Nombre de cahiers	12	6	18
Prix (en €)	30	15	45

Diagramme illustrant la méthode 2 : un cercle "d 2" au-dessus de 12 et 30 indique la division par 2 pour obtenir 6 et 15. Un cercle "m 3" au-dessus de 6 et 15 indique la multiplication par 3 pour obtenir 18 et 45. Des flèches indiquent les opérations effectuées.

3^e méthode : la règle de 3

on cherche le prix de l'unité pour le multiplier ensuite par la quantité désirée.

Nombre de cahiers	12	1	18
Prix (en €)	30	2,5	45

Diagramme illustrant la méthode 3 : un cercle "d 12" au-dessus de 12 et 30 indique la division par 12 pour obtenir 1 et 2,5. Un cercle "m 18" au-dessus de 1 et 2,5 indique la multiplication par 18 pour obtenir 18 et 45. Des flèches indiquent les opérations effectuées.

Il faut utiliser la méthode la mieux adaptée ou avec laquelle tu te sens plus à l'aise.

1 Observe ces deux affiches.



Les prix sont-ils proportionnels aux achats ? Pourquoi ?

2 Résous ce problème en utilisant les trois méthodes proposées dans l'encadré.

4 kg de pommes coûtent 7,60 €. Quel est le prix de 6 kg de pommes ?

Pour résoudre chaque problème, tu peux utiliser un tableau de proportionnalité.

3 Mme Leblanc achète un filet de 3 kg d'oranges à 4,20 €. Combien paiera-t-elle pour un filet de 5 kg, un filet de 8 kg et un filet de 10 kg ?

4 Une ramette de 500 feuilles pèse 3,5 kg. Combien pèsent 10 feuilles ? 150 feuilles ? 1 feuille ?

5 Voici la recette pour 25 truffes au chocolat.



- Calcule les quantités des ingrédients pour 50 truffes, pour 20 truffes, enfin pour 80 truffes.
- Quelle quantité de truffes peut-on faire avec 1 kg de chocolat noir ?
- Quelle quantité de truffes peut-on faire avec 1,5 l de crème fleurette ?

6 Les jardiniers de la ville ont planté 100 bulbes de tulipes, 160 bulbes de muscaris et 60 bulbes de jacinthes dans 4 des 18 bacs à fleurs identiques de la ville. Combien de bulbes de chaque plante ont-ils prévu pour réaliser la totalité des plantations ?

7 Un artisan chocolatier emballe ses spécialités dans des ballottines. Pour préparer six ballottines, il utilise 84 chocolats. Il a prévu de préparer quarante-deux ballottines. Combien de chocolats a-t-il élaborés ?

Résous le problème.

Amandine a acheté trois bouteilles de jus d'orange pour 5,70 €. Combien aurait-elle payé pour quatre bouteilles ?



8 a) Calcule les valeurs nutritionnelles pour une bouteille de 1 L de lait.

b) Magali boit un verre de 20 cl de lait. Quelles sont les valeurs nutritionnelles apportées par ce verre de lait ?



9 Une machine met une demi-heure, en moyenne, pour fabriquer dix pièces de voiture.

- Combien faut-il de temps pour fabriquer 30 pièces ? 50 pièces ? 25 pièces ?
- La machine tourne pendant 8 heures chaque jour. Combien peut-on fabriquer de pièces en une semaine ?

10 Observe ce pot de crépi.

- Quelle surface pourra-t-on couvrir avec 2 pots ? avec 10 litres ?



- Combien faudra-t-il de litres pour une surface de 90 m² ?
- Combien faudra-t-il de pots pour une surface de 110 m² ?

À TOI DE JOUER...

Aide le vétérinaire du zoo à prévoir la nourriture pour chacun de ces animaux pendant 15 jours.

Panda : 45 kg de pousses de bambous tous les 3 jours.

Lion : 12 kg de viande par jour.

Otarie : 42 kg de poissons par semaine.

Girafe : 130 kg de luzerne sèche pour 10 jours.

Éléphant : 80 kg de foin tous les 2 jours.