

La proportionnalité

Exercices de maths - CM2

18 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Les cahiers ★★★

3 cahiers coûtent 6 €. Tous les cahiers ont le même prix.

- Combien coûtent 6 cahiers ?
- Combien coûtent 9 cahiers ?

2 La recette de crêpes ★★★

Pour 2 personnes, il faut 150 g de farine. Complète le tableau.

Personnes	2	4	6	10
Farine (en g)	150	...	...	...

3 Vrai ou faux ? ★★★

Léa a 8 ans et mesure 1,30 m. À 16 ans, elle mesure 1,65 m. Léa dit : « J'ai 2 fois plus d'âge, donc je suis 2 fois plus grande ». A-t-elle raison ? Justifie.

4 Trouver le coefficient ★★★

Ce tableau est un tableau de proportionnalité.

Première ligne	2	3	5	8
Seconde ligne	10	15	25	40

- Quel est le coefficient ?
- Quelle valeur de la seconde ligne correspond à 20 ?

5 Les carottes ★★★

6 kg de carottes coûtent 9 €. Quel est le prix de 1 kg ? Quel est le prix de 10 kg ?

6 Est-ce proportionnel ? ★★★

Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité ? Explique.

Nombre de places	1	2	3
Prix (en €)	4	8	13

7 La peinture ★★★

3 pots de peinture permettent de peindre 24 m². Tous les pots sont identiques.

- Quelle surface peint-on avec 5 pots ?
- Combien de pots faut-il pour peindre 72 m² ?

8 Sur le plan ★★★

- Un plan est à l'échelle 1/200. Une chambre mesure 3 cm sur le plan. Quelle est sa longueur réelle, en mètres ?
- Une carte est à l'échelle 1/50 000. Deux villages sont distants de 4 cm sur la carte. Quelle est la distance réelle, en kilomètres ?

9 Sur la route ★★★

- Un bus parcourt 90 km en 1 h 30 min. Quelle est sa vitesse ?
- Une voiture roule à 72 km/h pendant 2 h 30 min. Quelle distance parcourt-elle ?

10 Le gâteau ★★★

Pour 6 personnes, la recette demande 240 g de sucre. Combien de sucre faut-il pour 9 personnes ?

11 Additionner les colonnes ★★★

Voici un tableau de proportionnalité. Complète-le sans chercher le coefficient.

Première ligne	3	5	8
Seconde ligne	12	...	...

12 À la photocopieuse ★★★

25 photocopies coûtent 2 €. Combien coûtent 100 photocopies ? Et 40 photocopies ?

13 Les stylos ★★★

12 stylos coûtent 9 €. Combien coûtent 20 stylos ? Explique avec la règle de trois.

14 Le mélange de peinture ★★★

Pour faire un vert, on mélange 2 L de jaune avec 3 L de bleu. On veut utiliser 12 L de bleu. Quelle quantité de jaune faut-il ? Quel volume de peinture obtient-on en tout ?

15 Le cycliste ★★★

Un cycliste roule 15 km en 45 min, à vitesse constante. a) Quelle est sa vitesse en km/h ? b) Quelle distance parcourt-il en 2 h ?

16 La carte du randonneur ★★★

Une carte est à l'échelle 1/25 000. Un sentier mesure 3 km dans la réalité. Quelle longueur a-t-il sur la carte, en centimètres ?

17 Quelle est la meilleure offre ? ★★★

Un marchand propose des cerises : 5 kg pour 20 € ou 8 kg pour 36 €. Quelle offre est la plus avantageuse ? Justifie.

18 La lecture de Sami ★★★

Sami lit 15 pages en 20 minutes. Il lit toujours au même rythme.

- Combien de pages lit-il en 1 heure ?
- Combien de temps lui faut-il pour lire 90 pages ?