

Plaquette 5 - Problèmes et ordres de grandeur

Nombres décimaux — Sixième

Exercices

Méthode

Des problèmes de la vie courante (courses, travaux, sport, météo, voyage) qui mélangent les quatre opérations sur les décimaux. Pour chacun : **repérer les données**, choisir l'opération, **estimer** le résultat par un ordre de grandeur, calculer, puis rédiger une phrase de réponse avec l'unité.

Exercice 1 - Estimer puis calculer une somme

- a) Donner un ordre de grandeur de $19,7 + 40,15 + 9,8$.
- b) Calculer la valeur exacte et comparer.

Exercice 2 - Le caddie à 30 euros

Emma a 30 € en poche. Elle met dans son panier des articles à 2,95 € ; 4,10 € ; 7,99 € ; 1,49 € et 12,90 €.

- a) Estimer le total en arrondissant chaque prix à l'unité.
- b) Calculer le total exact. Emma a-t-elle assez d'argent ? Combien lui reste-t-il ?

Exercice 3 - Ranger des distances

Ranger ces distances de la plus courte à la plus longue :

1,3 km ; 1 250 m ; 12 800 cm ; 1,03 km

Exercice 4 - La facture d'électricité

Un foyer a consommé 312,5 kWh d'électricité ce mois-ci. Le kWh coûte 0,20 € et l'abonnement mensuel 12,40 €. Quel est le montant de la facture ?

Exercice 5 - Clôturer un jardin

Un jardin rectangulaire mesure 12,5 m de long et 8,4 m de large. On veut l'entourer de grillage vendu 2,30 € le mètre.

- Quelle longueur de grillage faut-il ?
- Combien coûtera le grillage ?

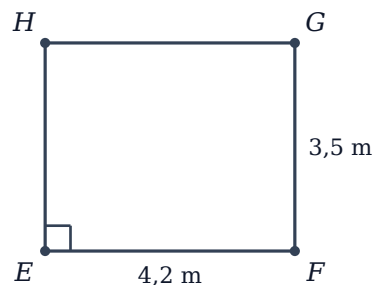


Le jardin (vue de dessus)

Exercice 6 - Carreler une pièce

Une pièce rectangulaire mesure 4,2 m sur 3,5 m. Le carrelage choisi coûte 23,90 € le mètre carré.

- Calculer l'aire de la pièce.
- Calculer le prix du carrelage.



La pièce à carreler

Exercice 7 - Économiser pour un casque

Mia a déjà 45,60 € dans sa tirelire. Chaque semaine, elle y ajoute 7,50 €. Elle veut s'acheter un casque à 99 €.

- Combien lui manque-t-il aujourd'hui ?
- Au bout de combien de semaines pourra-t-elle l'acheter ?

Exercice 8 - Heures décimales

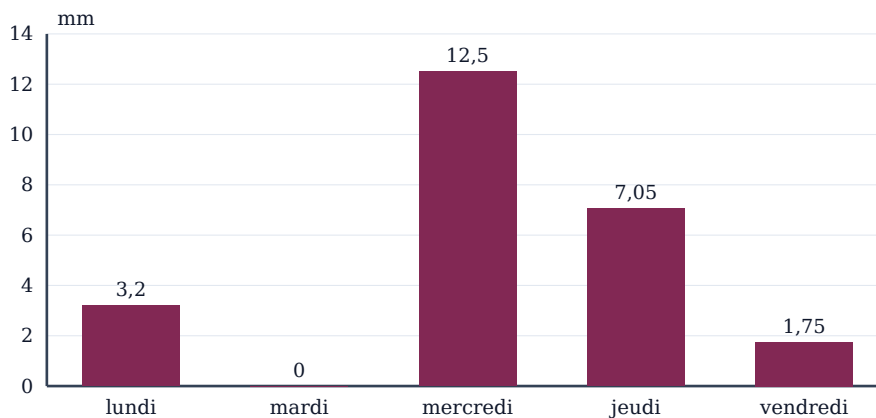
- Convertir en heures et minutes : 2,5 h ; 1,25 h ; 0,1 h.
- Convertir en heures décimales : 3 h 45 min.
- Un film dure 1,75 h. Dure-t-il plus ou moins que 1 h 50 min ?

Exercice 9 - Relevé de pluie

Une station météo a relevé la hauteur de pluie tombée chaque jour pendant cinq jours.

Jour	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
Pluie (mm)	3,2	0	12,5	7,05	1,75

- Quelle hauteur de pluie est tombée en tout ?
- Calculer la hauteur moyenne de pluie par jour.



Hauteur de pluie par jour

Exercice 10 - Le prix effacé

Sur un ticket de caisse, on lit : « 3 cahiers à 2,35 € ; 2 classeurs ; total : 21,35 € ». Le prix d'un classeur est effacé. Le retrouver.

Exercice 11 - Qui suis-je ?

- Je suis compris entre 3 et 4. J'ai deux chiffres après la virgule ; mon chiffre des centièmes est 5 et mon chiffre des dixièmes vaut 1 de moins. Qui suis-je ?
- Si l'on me multiplie par 100, on obtient 207. Qui suis-je ?
- J'ai deux chiffres après la virgule, mon arrondi au dixième est 5,3 et mon chiffre des centièmes est 7. Qui suis-je ?

Exercice 12 - Quelle opération ?

Pour chaque question, écrire l'opération puis la calculer.

- 6 cahiers identiques coûtent 8,70 €. Quel est le prix d'un cahier ?
- Combien coûtent 14 de ces cahiers ?
- On paie les 6 cahiers avec un billet de 20 €. Combien rend-on ?
- Combien de ces cahiers peut-on acheter avec 10 € ?

Exercice 13 - Course de relais

Les quatre relayeurs d'une équipe ont couru leur 100 m en 12,35 s ; 11,9 s ; 12,08 s et 11,67 s.

- a) Quel est le temps total de l'équipe ?
- b) Quel est le temps moyen par relayeur ?
- c) Le record du collège est de 47,8 s. De combien l'équipe est-elle en retard ?

Exercice 14 - Repérer un résultat faux

Une calculatrice mal utilisée a affiché les résultats suivants. Grâce à un ordre de grandeur, repérer ceux qui sont faux, puis les corriger.

- a) $38,4 \times 5,1 = 195,84$
- b) $81,6 \div 4 = 2,04$
- c) $0,49 \times 21 = 102,9$

Exercice 15 - Le voyage en voiture

Une famille fait un voyage en trois étapes : 124,6 km, puis 87,35 km, puis 158,05 km. Sa voiture consomme 6 litres de carburant pour 100 km, et le litre coûte 1,85 €.

- a) Quelle est la distance totale ?
- b) Combien de litres de carburant la voiture consomme-t-elle ?
- c) Quel est le coût du carburant pour ce voyage ?