

6

Les fractions : premiers éléments

Déterminer la fraction d'une quantité

Je cherche

Trouve la solution du problème.

Tu peux utiliser des cartes pour représenter les personnages.

Margaux a reçu pour son anniversaire une boîte de 12 personnages en Lego®.

$\frac{1}{4}$ des personnages sont des pompiers, $\frac{2}{3}$ sont des policiers, les autres sont des médecins.

- Combien de pompiers, policiers et médecins contient la boîte ?

Matériel

- 12 cartes
- un cahier d'essai



Je retiens

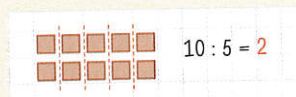
Dans la vie de tous les jours, on utilise souvent des fractions pour **exprimer une partie d'une quantité** d'objets, d'une durée, d'une longueur, d'une contenance ou d'une masse.

MÉTHODE Pour déterminer la quantité d'objets correspondant à une fraction, je fais une division puis une multiplication.

- Je divise le nombre total d'objets par le nombre total de parties (le dénominateur).
- Je multiplie ce résultat par le nombre de parts (le numérateur).

Par exemple, j'ai une boîte de 10 chocolats et j'en ai déjà mangé $\frac{3}{5}$. Combien de chocolats ai-je mangés ?

- Je divise le nombre total d'objets (10), par le nombre de parties (5, le dénominateur).
 $10 : 5 = 2$



- Je multiplie ce résultat par le nombre de parts (3, le numérateur). $2 \times 3 = 6$
J'ai donc mangé 6 chocolats.



Je m'exerce

1 ORAL Calcule de tête.

- a. La moitié de 8. b. Le tiers de 15. c. Le quart de 20.
d. Le tiers de 12. e. La moitié de 20. f. Le quart de 60.

2 ORAL Calcule de tête.

- a. $\frac{1}{2}$ de 10. b. $\frac{1}{2}$ de 20. c. $\frac{1}{2}$ de 30.

3 Réponds par vrai ou faux.

- a. $\frac{1}{3}$ de 12 c'est 4. b. $\frac{1}{4}$ de 12 c'est 4. c. $\frac{1}{5}$ de 20 c'est 4.

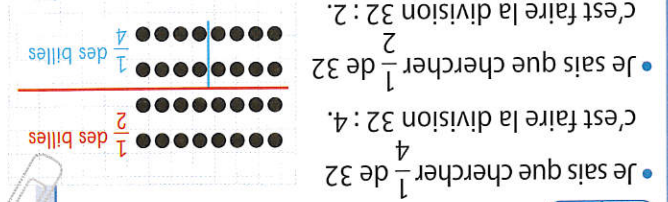
J'apprends à résoudre des problèmes

- 4 Calculer le nombre de jetons. a. $\frac{1}{8}$ de 16 jetons. b. $\frac{1}{9}$ de 18 jetons. c. $\frac{2}{7}$ de 70 jetons.
- 5 Calculer les conteneurs. a. La moitié de 30 L. b. Le quart de 28 L. c. Le cinquième de 25 L.
- 6 Calculer les durées. a. $\frac{1}{2}$ de 50 minutes. b. $\frac{3}{1}$ de 60 minutes.
- 7 Calculer les distances. a. La moitié de 90 m. b. Le quart de 100 m. c. Les deux tiers de 120 m.
- 8 Calculer la quantité d'eau. a. La moitié d'une bouteille de 100 cl. b. Le quart d'une bouteille de 100 cl. c. Les deux cinquièmes d'une bouteille de 150 cl.

MÉTHODE

Étape 1 Je repère les informations importantes.

Étape 2 Je m'aide d'un schéma.



Étape 3 Je cherche la solution.

Je cherche quelles opérations utiliser pour trouver le nombre de billes vertes.

Étape 4 Je réponds.

Je relis la question pour bien formuler ma réponse.

12 À la récréation, Karim apporte son sac de 32 billes. $\frac{1}{4}$ des billes sont bleues, $\frac{2}{1}$ des billes sont rouges. Le reste est constitué de billes vertes. Quel est le nombre de billes bleues, de billes rouges, et de billes vertes ?

- 9 Trouve la bonne fraction. Anna découpe un cake en 5 morceaux identiques, puis elle en mange 2. Quelle fraction du cake reste-t-il ?
- 10 Trouve quelle distance a été parcourue par Max. Lors d'une compétition d'athlétisme, Max a abandonné aux $\frac{3}{2}$ du parcours de 300 m.
- 11 Dans un étang, un nénuphar double de taille chaque jour. Le nénuphar recouvre en ce moment $\frac{1}{4}$ de la surface de l'étang. Dans combien de jours l'étang sera-t-il recouvert en entier ?



Pour t'aider, fais un schéma.

- 13 Michel veut commander un bouquet de 48 fleurs. Le fleuriste l'informe qu'un tiers du bouquet sera composé de roses rouges et un huitième sera composé de lys blancs. Le reste du bouquet sera composé d'œillets jaunes. a. Quel est le nombre de roses rouges ? b. Quel est le nombre de lys blancs ? c. Quel est le nombre d'œillets jaunes ?
- 14 Un chien dort environ 12 h par jour, tandis qu'un chat peut dormir les $\frac{3}{4}$ d'une journée. a. Sur une journée de 24 h, quelle fraction de la journée le chien dort-il ? b. Quel animal dort le plus longtemps ?



Représente la quantité d'heures de sommeil de chaque animal sur deux bandes de 24 carreaux chacune.