

Division de nombres entiers (3)

Effectuer la division décimale de deux nombres entiers.

- La division peut être un partage en parts égales.
 $64 \div 8 = 8$ et le reste est 0.
- Mais il peut aussi y avoir un reste comme dans : $25 \div 4 = 6$ et il reste 1
 $25 = (4 \times 6) + 1$

Je sais déjà

Je découvre

Comment partager le reste ?

- Deux enfants doivent se partager 15 euros.
- Observe l'opération posée :

$$\begin{array}{r|l} 15 & 2 \\ - 14 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

- Le reste 1 doit être divisé par 2, pour cela tu dois procéder comme ci-dessous :

1 Je mets un zéro à la droite du **1** et je dis : « Dans **10** combien de fois 2 ? »

$$\begin{array}{r|l} 15 & 2 \\ - 14 & 7,5 \\ \hline & 10 \\ - 10 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

2 Lorsque j'ajoute un zéro au reste qui ne figure pas à la fin du nombre entier à diviser, je mets une virgule avant de continuer la division, ici, juste après le 7.

3 $5 \times 2 = 10$, que j'enlève de **10**

Il reste **0**.
La division est terminée.

- Si le reste n'avait pas été 0, tu aurais continué de la même façon jusqu'à obtenir un reste égal à 0. Le quotient peut avoir un, deux ou trois chiffres après la virgule.
- On peut aussi avoir le cas suivant :

$$\begin{array}{r|l} 842 & 8 \\ - 8 & 105 \\ \hline 04 & \\ & 42 \\ - 40 & \\ \hline & 2 \end{array}$$

Une fois $8 = 8$, que j'enlève à 8, ce qui fait 0.

J'abaisse le 4 : en 4 combien de fois 8, il y va 0 fois.

En 42 combien de fois 8, il y va 5 fois.

$5 \times 8 = 40$ que j'enlève à 42 ; il reste 2.

On peut continuer la division en mettant un zéro après le 2 et une virgule après 105.

Je m'entraîne

Utilise la division pour compléter la facture de matériel informatique qui suit.

Article	Prix de l'unité	Quantité	Prix total
Ramettes de papier		4	30 €
Cartouches d'encre		2	39 €
CD		8	20 €
Montant de la facture			

Pose et calcule les divisions suivantes, continue la division jusqu'à ce que le reste soit 0.

$61 \div 4$

$328 \div 5$

$106 \div 4$

Problèmes

- Pour remplir le réservoir de sa voiture, papa a ajouté 8 litres d'essence et il a payé 12 €.

Quel est le prix du litre d'essence ?

- Pour encadrer un tableau, M. Dupont a acheté 65 cm de baguette de bois.

Le tableau est carré et il doit partager la baguette en 4 parties égales.

Quelle sera la mesure de chaque morceau de baguette ?

Je retiens

Lorsque le reste d'une division n'est pas zéro, il faut continuer la division.

- On ajoute un zéro à la droite du reste.
- On met une virgule juste après le dernier chiffre du quotient.
- Le quotient est alors un nombre décimal avec un, deux ou trois chiffres après la virgule.
- On ne cherche un quotient décimal que si cela a du sens : avec les centimes d'euros ou avec les unités de mesure du système métrique.

Problèmes : calcul approché

Unité

3

Semaine

8

Jours
3 et 4

Évaluer un résultat, calcul approché.

Je retiens

Pour évaluer l'ordre de grandeur d'une multiplication, on arrondit chaque terme à la dizaine ou à la centaine la plus proche.

$$58 \times 221 \rightarrow 60 \times 220 = 13\ 200$$

Le résultat exact est : $58 \times 221 = 12\ 818$

Je m'entraîne

Problème n°1

Le maître de CM2 veut amener sa classe visiter un château du Moyen Âge.

Le coût de l'entrée et du transport s'élève à 21 € par élève.

(Le maître qui accompagne ne paie ni l'entrée ni le transport).

Cette classe compte 29 élèves.

Le maître voudrait savoir approximativement combien il devra payer.

Aide-le à faire son calcul.

Problème n°2

Un bijoutier achète 251 perles à 68 € l'unité.

Propose le calcul approché de la somme qu'il devra payer.

Problème n°3

La famille Durand veut partir une semaine en vacances.

Voici les propositions qui lui sont faites :

Soleil et plage

(7 jours)

Hébergement : 102 € / jour
Loisirs : 51 € / jour

Ski de fond

(7 jours)

Hébergement : 128 € / jour
Matériel : 48 € / jour

Randonnée guidée

(7 jours)

Hébergement : 119 € / jour
Guide : 18 € / jour

En faisant un calcul approximatif, trouve le séjour le moins cher.

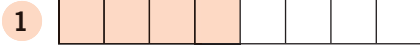
Écris la réponse à chaque problème sur ton cahier.

Les fractions (1)

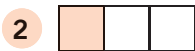
Nommer les fractions en utilisant le vocabulaire :
demi, tiers, quart, dixième, centième.

Savoir ce que représente chacun des nombres d'une fraction.

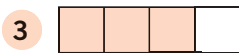
Je sais déjà



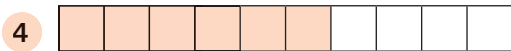
La bande n° 1 comporte 4 carreaux coloriés sur les 8 :
la fraction qui représente ce coloriage est $\frac{4}{8}$ (un demi).



La bande n° 2 comporte 1 carreau colorié sur les 3 :
la fraction qui représente ce coloriage est $\frac{1}{3}$ (un tiers).



La bande n° 3 comporte 3 carreaux coloriés sur les 4 :
la fraction qui représente ce coloriage est $\frac{3}{4}$ (trois quarts).

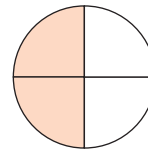
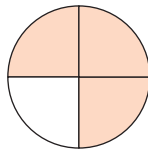
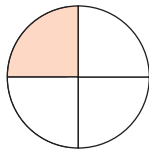


La bande n° 4 comporte 6 carreaux coloriés sur les 10 :
la fraction qui représente ce coloriage est $\frac{6}{10}$ (six dixièmes).

5 Si la bande contenait 100 carreaux et si 1 seul carreau était colorié,
la fraction du coloriage serait $\frac{1}{100}$ (un centième).

Je m'entraîne

Écris sous la forme d'une fraction ce que représente la partie colorée de chaque figure.

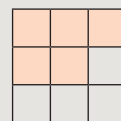


Je retiens

Une fraction est un nombre qui s'écrit **Numérateur (N)**

Dénominateur (D)

Ici, N = 5 et D = 9 ; la fraction s'écrit : $\frac{5}{9}$ (cinq neuvièmes).



Le **numérateur N** indique le nombre choisi de parts égales.
Le **dénominateur D** indique le nombre total de parts égales dans une unité.

Poser les bonnes questions

Organiser des séries de données, savoir poser les bonnes questions.

Je retiens

À partir d'un énoncé de problème, on peut poser 3 types de questions :

- A. des questions auxquelles on peut répondre en trouvant la réponse directement dans l'énoncé ;
- B. des questions auxquelles on peut répondre en effectuant des calculs ;
- C. des questions auxquelles on ne peut pas répondre par manque d'informations dans l'énoncé.

Je m'entraîne

Voici un document extrait d'un catalogue.
Lis attentivement les informations données dans cette page de catalogue.

Classe les questions qui vont suivre en trois colonnes : A, B, C selon les explications données dans « Je retiens ».

1. Combien coûte le jeu du nouveau millénaire, en euros ?
2. Combien vaut ce jeu si le commerçant accorde une réduction de 17 € ?
3. Quel serait le prix de deux de ces jeux en euros ?
4. À partir de quel âge ce jeu convient-il ?
5. Quel est le prix de l'imprimante ?
6. Quelle est la référence de ce jeu ?
7. Quel type de piles faut-il et combien ?
8. Combien coûtent les piles ?
9. Combien paie-t-on pour la livraison ?
10. Quelle est la capacité de mots du correcteur d'orthographe ?
11. Combien de joueurs peuvent-ils participer ?
12. Combien de mots contiendrait le correcteur d'orthographe si on doublait sa capacité ?

Le jeu du nouveau millénaire



À partir de 9 ans, 1, 2 ou 3 joueurs.
Plusieurs dizaines d'activités portant sur le français, les mathématiques et les langues vivantes (anglais, allemand), les jeux de stratégie et QCM, activité de simulation de connexion électronique au réseau internet et simulation de messagerie par e-mail. Correcteur orthographique de 35 000 mots. Traitement de textes. Organisateur d'adresses et agenda électronique. Une palette graphique pour apprendre à dessiner (instructions sonores). Écran SGB haute définition, rétro-éclairé. Fichiers enregistrés transférables sur PC. Port pour imprimante. Souris et tapis circulaire fournis. Fonctionne avec un adaptateur 6 V ou 4 piles LR 14 (non fournies).

1744 030 R **132 €**

Sur ton cahier, réalise le tableau dans lequel tu classeras les questions.

Réponds ensuite aux questions des colonnes A et B.

Explique pourquoi tu ne peux pas répondre aux questions de la colonne C.

.....

.....

.....

.....

.....

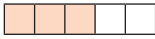
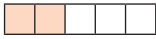

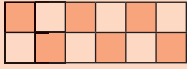
.....

Les fractions (2)

Utiliser les fractions pour coder des mesures de longueur.

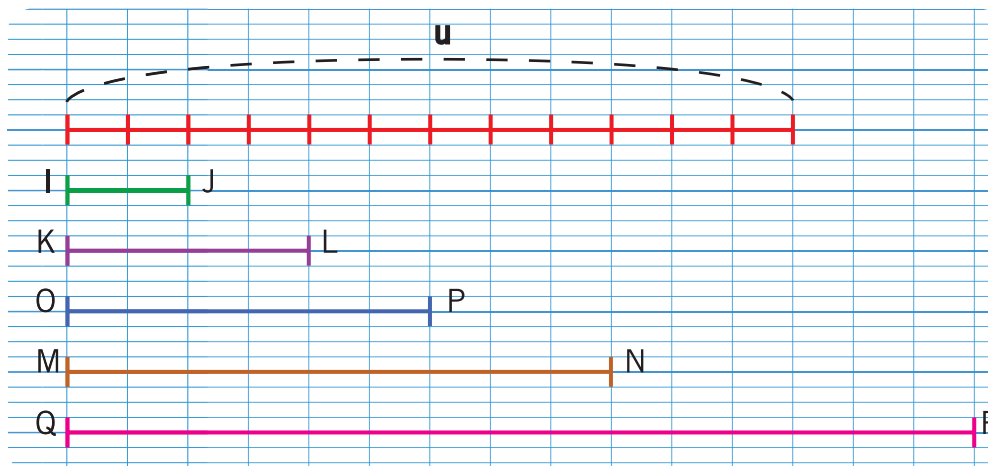
Je sais déjà

Pour chaque affirmation, entoure la bonne réponse.

J'ai colorié $\frac{3}{5}$ de la bande.			
J'ai colorié  ... de la bande.	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{2}{3}$ se lit	deux tiers	trois demis	deux troisièmes

Je découvre

On peut utiliser les fractions pour désigner des longueurs.

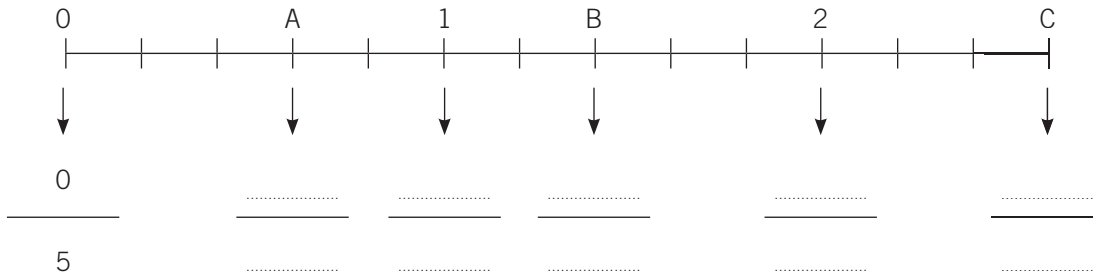


- u** est l'unité de longueur.
u est partagé en 12 parties égales.
- IJ** mesure $\frac{2}{12}$ de **u** ou $\frac{1}{6}$
(on a simplifié la fraction → le numérateur et le dénominateur ont été divisés par le même nombre : 2)
- Donne la fraction qui correspond au segment **KL**, puis au segment **OP**.
- Le segment **MN** qui correspond à la fraction $\frac{9}{12}$ s'écrit aussi $\frac{3}{4}$
(on a simplifié la fraction en divisant chaque membre par 3).
- Le segment **QR** qui correspond à la fraction $\frac{15}{12}$ s'écrit $\frac{5}{4}$.
Dans ce cas, la fraction est supérieure à 1.

Je m'entraîne

A La droite ci-dessous est graduée en cinquièmes.

Écris les fractions (en cinquièmes) qui correspondent aux points.



1. Reproduis sur ton cahier la droite graduée et écris la fraction correspondant à chaque nombre entier.

0 = _____ 1 = _____ 2 = _____

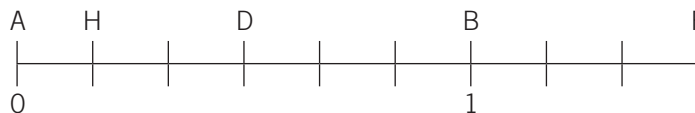
2. Écris ensuite la fraction qui correspond à chacune des lettres.

3. Complète les égalités suivantes.

$$0 = \frac{\quad}{5} \quad 1 = \frac{\quad}{5} \quad 2 = \frac{\quad}{5} \quad 3 = \frac{\quad}{5}$$

B Le segment **AB** est partagé en 6 parties égales ;

écris sur ton cahier la fraction correspondant à la position de chacun des points **D**, **F**, **H**.

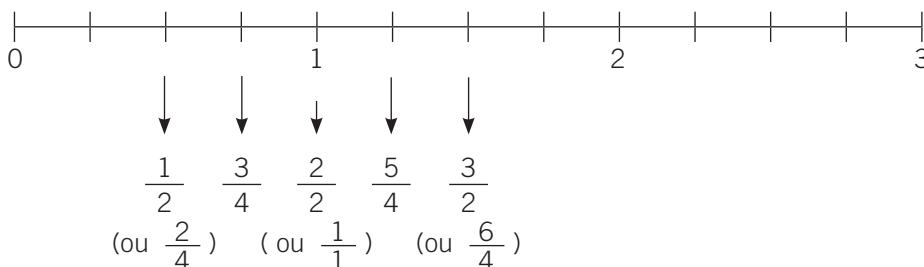


Je retiens

On peut utiliser les fractions pour désigner des longueurs.

Le segment doit être gradué en parties égales.

Pour trouver la fraction qui correspond à la mesure, il suffit de compter en combien de parties égales le segment est partagé (chiffre du dénominateur) et d'écrire en numérateur le nombre de parties à parcourir jusqu'au point choisi.

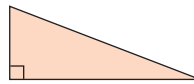


Propriétés des triangles, du losange et du cercle

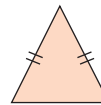
Reconnaître et vérifier les propriétés des triangles, du losange et du cercle.

Je révise

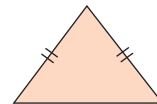
- Les triangles sont des **polygones** à 3 côtés.
- Les **triangles rectangles** ont un **angle droit**.



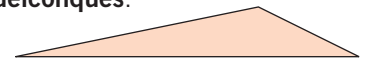
- Les **triangles isocèles** ont **2 côtés égaux** et **2 angles égaux**.



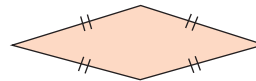
- Les **triangles équilatéraux** ont les **3 côtés égaux** et les **3 angles égaux**.



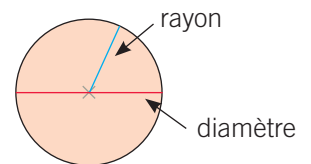
- Les triangles qui n'ont pas de propriétés particulières sont des **triangles quelconques**.



- Le **losange** est un **quadrilatère dont les 4 côtés sont égaux**.



- Le **cercle** est une ligne courbe dont chaque point est à égale distance du centre. Cette distance s'appelle le **rayon**. Le **diamètre** est un segment qui traverse le cercle en passant par le centre.



Je m'entraîne

Recopie et complète les phrases suivantes sur ton cahier.

Un quadrilatère qui a 4 côtés égaux et dont les angles ne sont pas droits est un

Un triangle qui possède un angle droit est un triangle

Un triangle qui a ses 3 côtés égaux est un triangle

Un triangle qui n'a pas de propriétés particulières est un triangle

Un triangle qui a 2 côtés égaux est un triangle

Le traverse le cercle en passant par son centre.