

## Activités de recherche

1. Théo mesure la hauteur d'une porte. Il trouve 205 cm.  
Pour exprimer cette mesure en mètres par un nombre décimal,  
**recopie** et **complète**.

$$205 \text{ cm} = 200 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 2 \text{ m} + 5 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m} ; 5 \text{ cm} = \frac{5}{100} \text{ m} = 0,05 \text{ m}$$

$$2 \text{ m } 5 \text{ cm} = 2 \text{ m} + 0,05 \text{ m}$$

$$2 \text{ m } 5 \text{ cm} = 2,05 \text{ m}$$

Le préfixe « centi- »  
signifie « centième ».



2. Pour exprimer la taille de Léa en mètres et centimètres, **recopie** et **complète**.



Je mesure 1,43 m.

Tu pourrais exprimer  
ta taille normalement,  
en mètre et centimètres!



$$1,43 \text{ m} = 1 \text{ m} + 0,43 \text{ m} ; 0,43 \text{ m} = \frac{43}{100} \text{ m} = 43 \text{ cm}$$

$$1,43 \text{ m} = 1 \text{ m} + 43 \text{ cm} = 1 \text{ m } 43 \text{ cm}$$

## S'exercer

- 1 **Exprime** ces mesures par un nombre décimal.

a  $1 \text{ dL} = \frac{1}{10} \text{ L} = \dots \text{ L} ; 1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m} = \dots \text{ m}$       b  $1 \text{ cL} = \dots \text{ L} ; 1 \text{ c} = \dots \text{ €}$

- 2 **Exprime** ces mesures par un nombre décimal.

a  $50 \text{ cm} = \dots \text{ m} ; 50 \text{ c} = \dots \text{ €} ; 25 \text{ cL} = \dots \text{ L}$       b  $3 \text{ m } 18 \text{ cm} = \dots \text{ m} ; 1 \text{ L } 25 \text{ cL} = \dots \text{ L}$

- 3 **Convertis** ces mesures.

a  $0,25 \text{ m} = \dots \text{ cm} ; 0,75 \text{ L} = \dots \text{ cL}$       b  $1,58 \text{ m} = \dots \text{ m } \dots \text{ cm} ; 3,50 \text{ €} = \dots \text{ € } \dots \text{ c}$

## Résoudre

- 4 **Problème guidé**

Jules achète 3 bouteilles de 75 cL d'huile.

**Calcule** la quantité d'huile achetée.

**Exprime** cette quantité en litres, sous la forme  
d'un nombre décimal.



Calcule la quantité d'huile en cL.  
Exprime cette quantité en L,  
en te rappelant que  $1 \text{ cL} = \frac{1}{100} \text{ L}$ .



**Compétence** : Utiliser les nombres décimaux dans le système métrique.

**Calcul mental** : Écrire une fraction décimale sous la forme d'une écriture à virgule. L'enseignant dit : «  $\frac{256}{100}$  »...



## Activités de recherche

1.



Une girafe parcourt 1 km en 1 min.



Une gazelle parcourt 3 000 m en 2 min.



Un lièvre parcourt 20 m en 1 s.



Un éléphant atteint la vitesse de 30 km/h.

Lequel de ces animaux se déplace le plus vite ?



Pour comparer leur vitesse, il faut comparer les distances parcourues pendant la même durée. On peut choisir 1 heure.

Souviens-toi :  
1 h = 60 min = 3 600 s



**Calcule**, en kilomètres, la distance que pourrait parcourir chaque animal en 1 h.

**Indique** leur vitesse en km/h.

Qui court le plus vite ? le moins vite ?

**Range** ces vitesses par ordre décroissant.

km/h signifie  
kilomètre par heure.



2. Un ULM vole à la vitesse de 80 km/h. Cela signifie qu'il parcourt 80 km en une heure.

**Reproduis** et **complète** ce tableau.

Durée en heure	1	$\frac{1}{2}$	...	2
Distance en km	80	...	20	...

**Utilise** les résultats précédents pour répondre aux questions ci-dessous.

Quelle distance parcourt l'ULM en 2 h 30 min ? en 1 h 45 min ?

Quelle durée lui faut-il pour parcourir 120 km ?



## L'essentiel

Une vitesse exprimée en kilomètre par heure (**km/h**) indique le nombre de kilomètres parcourus en une heure.

Quand on se déplace toujours à la même vitesse, la distance parcourue est **proportionnelle** à la durée du parcours.

Si on se déplace à 100 km/h, on parcourt :

- 100 km en une heure,
- 200 km en 2 heures,
- 50 km en  $\frac{1}{2}$  heure,
- 25 km en  $\frac{1}{4}$  heure...

Attention, quand tu indiques une vitesse en km/h cela ne signifie pas que le véhicule s'est déplacé durant une heure. Une voiture peut rouler à 80 km/h durant seulement 1/2 h. Elle parcourt alors  $80 \text{ km} \div 2 = 40 \text{ km}$ .



**Compétences** : Calculer une vitesse, calculer des distances ou des durées connaissant la vitesse moyenne.

**Calcul mental** : Moitié d'un nombre décimal. L'enseignant dit : « moitié de 0,5 ».



## S'exercer

1 Associe chaque vitesse à l'image correspondante.



3 km/h ; 12 km/h ; 30 km/h ; 120 km/h ; 900 km/h ; 320 km/h

2 Calcule la vitesse, en km/h, de chacun de ces véhicules.

a

	Véhicule 1	Véhicule 2	Véhicule 3
Distance parcourue	120 km	90 km	40 km
Durée du parcours	2 h	1 h	$\frac{1}{2}$ h

b

	Véhicule 4	Véhicule 5	Véhicule 6
Distance parcourue	100 km	40 km	30 km
Durée du parcours	60 min	30 min	15 min

3 Calcule la vitesse de chacun de ces animaux en km/h.

a Un léopard parcourt 1 km en 1 min.  
Une antilope parcourt 1,5 km en 1 min.

b Un rhinocéros parcourt 15 km en 20 min.  
Un renard parcourt 8 km en 10 min.

4 a Un automobiliste roule à 60 km/h.  
Quelle distance parcourt-il en 1 h ?  
en 1 h 30 min ? en 2 h 30 min ?

b Un avion vole à 800 km/h.  
Quelle distance parcourt-il en  $\frac{1}{4}$  h ?  
en 2 h 15 min ?

## Résoudre

5 Problème guidé

Nicolas fait une randonnée. Il parcourt 2 kilomètres en une demi-heure.  
Sa randonnée a une longueur de 12 km.  
Quelle est la vitesse de Nicolas en km/h ?  
Quelle sera la durée de sa randonnée ?

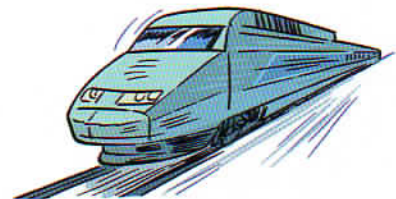
Pour calculer sa vitesse en km/h,  
tu dois calculer la distance  
parcourue en une heure.



6 Un TGV se déplace à la vitesse de 300 km/h.

Complète ce tableau.

Distance parcourue	300 km	....	150 km	....
Durée du parcours	....	2 h	....	15 min



7 Amélie entreprend une marche de 18 km à la vitesse régulière de 4 km/h.  
Elle s'accorde une pause de 30 minutes à mi-parcours.  
Combien de temps mettra-t-elle pour effectuer sa marche ?



### Le coin du chercheur

La fortune de Pikeuro double chaque jour. Aujourd'hui, il possède 1500 000 écus d'or.

Combien en avait-il avant-hier ?