

Cherchons ensemble

Pendant les vacances de printemps, Emma part une semaine chez sa grand-mère.

a. Combien de jours y reste-t-elle ?

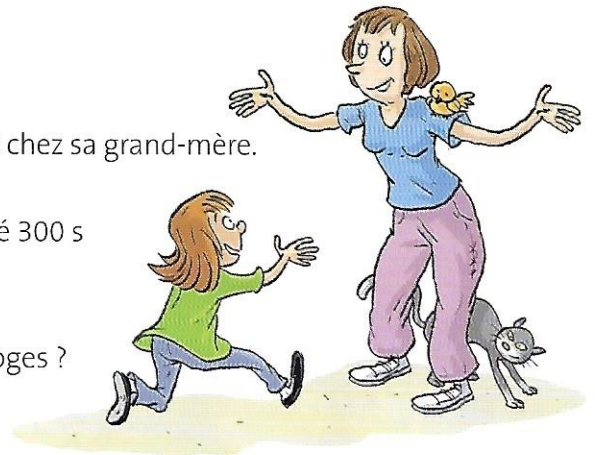
Pour rentrer chez elle, le train met 120 min après s'être arrêté 300 s à la gare de Limoges.

b. Combien d'heures le trajet en train dure-t-il ?

c. Combien de minutes le train s'est-il arrêté en gare de Limoges ?

La grand-mère d'Emma viendra la voir dans un trimestre.

d. Dans combien de mois viendra-t-elle ?



Je retiens

→ La durée est le temps qui s'écoule entre deux instants précis.

Les durées peuvent s'exprimer de différentes manières. Voici quelques équivalences :

- 1 millénaire = 1 000 ans
- 1 siècle = 100 ans
- 1 semestre = 6 mois
- 1 trimestre = 3 mois
- 1 année = 365 j
(366 les années bissextiles)
- 1 j = 24 h
- 1 h = 60 min = 3 600 s
- 1 min = 60 s
- 1 heure 30 = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
= 1,5 heure
- 1 min 30 = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
= 1,5 min

→ Pour effectuer des opérations (additions ou soustractions) avec des mesures de durées ou les comparer, il faut d'abord les convertir dans la même unité.

Exemples : 1. Convertir 3 min en secondes 2. Convertir 156 minutes en heures
 1 minute = 60 secondes On sait que 2 h = 120 min et 3 h = 180 min donc 2 h < 156 min < 3 h.
 3 minutes = 3 × 60 s = 180 s On va alors procéder par soustraction.
 156 - 120 = 36, donc 156 min = 2 h 36 min

J'applique

1 * Indique la durée qui convient.

- a. Pour aller en train de Paris à Marseille, je mets :
- 3 mois ?
 - 3 heures ?
 - 3 secondes ?
- b. La petite sœur de Manon est en CP, elle a :
- 7 ans ?
 - 7 semaines ?
 - 7 minutes ?
- c. Pour aller à l'école, Tom met :
- 15 semaines ?
 - 15 ans ?
 - 15 minutes ?
- d. La Révolution française a duré :
- 1 000 ans ?
 - 100 ans ?
 - 10 ans ?

2 * Recopie et associe les durées identiques.

- | | | | |
|---------|---|---|-----------|
| 120 min | • | • | 3 600 s |
| 1 h 30 | • | • | 2 h |
| 60 s | • | • | 1,50 h |
| 1 h | • | • | 1 440 min |
| 24 h | • | • | 1 min |

3 * Convertis ces durées en secondes.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a. 2 min = ... | f. 1 j = ... |
| b. 5 h = ... | g. 6 min = ... |
| c. 59 min = ... | h. 2 h 33 min = ... |
| d. 28 min = ... | i. 1 h = ... |
| e. 4 h 45 min = ... | j. 6 h 12 min = ... |

4 * Recopie et complète.

- a. 2 ans = ... mois = ... jours
- b. 21 jours = ... semaines
- c. 3 trimestres = ... mois
- d. 3 siècles = ... ans = ... mois
- e. 4 000 ans = ... millénaires
- f. 4 h 30 = $\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}$
- g. 76 min = ... h

Connaître les équivalences de durées

5 * Convertis ces durées en secondes.

- a. 5 min = ... d. 1 h 10 min = ...
 b. 30 min = ... e. 12 min = ...
 c. 26 min = ...

6 * Convertis ces durées en minutes et secondes.

- a. 89 s = ... d. 233 s = ...
 b. 325 s = ... e. 1 098 s = ...
 c. 654 s = ...

Calculer avec des durées

7 * Recopie les deux premières durées et continue la suite (ajoute cinq durées).

- a. 3 h 15 min – 3 h 30 min – ...
 b. 8 h 45 min – 9 h 15 min – ...
 c. 10 h 52 min – 11 h 12 min – ...

8 * Recopie les deux premières durées et continue la suite (ajoute cinq durées).

- a. 4 h 30 min – 4 h – ...
 b. 5 h 30 min – 5 h 10 min – ...
 c. 10 h 19 min – 10 h 09 min – ...

Comparer des mesures de durées

9 * Range ces durées dans l'ordre croissant.

1 h 10 min – 98 s – 1 min 37 s – 3 h 25 min 36 s – 12 335 s

10 * Range ces durées dans l'ordre décroissant.

360 s – 1 h 05 min – 59 min – 781 min – 3 h 05 min – 1 440 min

PROBLÈMES

11 * Kenza va à son cours d'équitation tous les samedis de 14 h à 16 h. Sachant que le premier samedi du mois tombe le 3, quelles seront les autres dates des samedis du mois de janvier ?

12 * Carla et son équipe jouent un match de handball. Il y a deux mi-temps de 18 min chacune avec une pause de 10 min entre les deux. Combien de temps dure le match ?

HISTOIRE

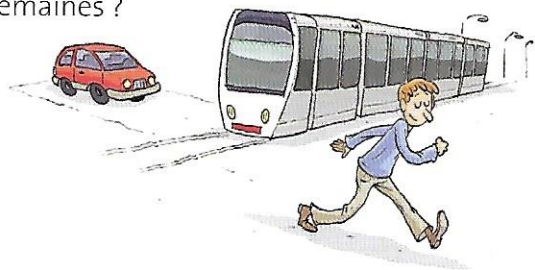
13 * Quelle est la durée en siècles et années de la période du Moyen Âge (476-1492) ?

14 * La célèbre course des « 24 Heures du Mans » se déroule chaque année au mois de juin sur un circuit routier et dure effectivement 24 h.

- a. Pendant combien de minutes les voitures vont-elles tourner sur le circuit ?
 b. Combien de secondes la course dure-t-elle ?

15 * Pour se rendre à son travail, M. Levoisin prend sa voiture pendant 15 min, puis le tramway pendant 26 min, et enfin il marche pendant 8 min. Il fait ce trajet matin et soir, 5 jours par semaine.

- a. Quelle est la durée totale de ses trajets pour une journée ?
 b. Quelle est la durée totale de ses trajets en 4 semaines ?



16 * Observe ce tableau relatant quelques exploits de l'aviation.

Aviateur	Exploit	Année	Durée
Louis Blériot	Traversée de la Manche	1909	27 min
Charles Lindbergh	Traversée de l'Atlantique sans escale	1927	33 h 30 min
Steve Fossett	Premier tour du monde en avion sans escale	2005	67 h 2 min

- a. Quelle est la durée en secondes de la traversée de Louis Blériot ?
 b. Quelle est la durée en minutes de la traversée de Charles Lindbergh ?
 c. Quelle est la durée en jours, heures et minutes du tour du monde ?

À toi de jouer

L'horloge de ma grand-mère sonne toutes les heures.

À midi, elle sonne 12 coups ;
 à 13 h, elle sonne 1 coup ;
 à 14 h, 2 coups...

Combien de fois sonne-t-elle dans une journée entière ?

