

Le 1^{er} novembre, le soleil s'est levé à 6 h 38 et s'est couché à 16 h 32.
Quelle est la durée du jour à cette date ?

Une durée est le temps qui s'écoule entre deux instants donnés.

Exemples :

1) Naissance de Beethoven : 1770

Décès : 1827



Ludwig van Beethoven a vécu 57 ans.

2) Départ du train : 9 h 35

Arrivée du train : 14 h 18



Durée du voyage : 4 h 43 min

Pour pouvoir calculer des durées, il est nécessaire d'effectuer des conversions et de connaître les unités de durées suivantes :

1 siècle = 100 années 1 année = 365 jours 1 jour = 24 heures (1 j = 24 h)

1 heure = 60 minutes (1 h = 60 min) 1 minute = 60 secondes (1 min = 60 s)

1 Combien de secondes y a-t-il dans une heure ? Dans un jour ?

2 Convertis en minutes les durées suivantes :

1 h 30 min - 3 h 55 min - 13 h 48 min -
1 j 2 h 4 min - 3 j 4 h - 9 h 12 min

3 Exprime en minutes et en secondes.

Observe l'exemple :

$207 \text{ s} = 60 \text{ s} + 60 \text{ s} + 60 \text{ s} + 27 \text{ s} = 3 \text{ min } 27 \text{ s}$

138 s - 420 s - 670 s - 990 s - 1 324 s -
2 500 s

4 Range ces durées en ordre croissant.

140 min - 2 h 15 - 1 h 58 - 9 600 s -
96 min

Pour les problèmes suivants, tu peux utiliser un schéma.

5 Émilie est partie en voyage : elle a quitté sa maison le jeudi à 15 h 10 et est revenue le dimanche à 21 h 40. Combien de temps Émilie s'est-elle absentée de son domicile ?

6 Les Louca sont partis à 13 h 15 pour aller au cirque d'Hiver. Ils sont arrivés à 14 h 05.

Combien de temps ont-ils mis pour aller jusqu'au cirque ?



7 Les élèves de CM2 de l'école *Rousseau* partent en classe de découverte en Haute-Loire au chalet du Mézene.

L'autocar quitte Paris à 6 h 30 du matin. Il s'arrête à Clermont-Ferrand de 11 h 45 à 14 h 10. Il reprend la route à 14 h 10 et arrive au chalet à 17 h 35.

a) Quel temps a-t-il mis pour aller de Paris à Clermont-Ferrand ?

b) Quel temps a-t-il mis pour aller de Clermont-Ferrand au chalet ?

c) Quelle a été la durée totale du voyage ?

8 Un pilote d'avion effectue en moyenne 15 500 heures de vol dans toute sa carrière. Exprime cette durée en jours et heures.

9 Éloi met en moyenne 50 secondes pour lire une page de son livre de bibliothèque. Combien de pages lira-t-il en un quart d'heure ? Combien de pages lira-t-il en une heure ?

10 Observe cet extrait du programme de télévision.

TF1	France 2	France 3	Canal +
20 h 50 Les experts Série policière américaine	20 h 55 FBI, portés disparus Série policière américaine	20 h 45 La reine Sylvie Documentaire	21 h 00 Football Marseille - Lyon
23 h 30 Total Recall Film	22 h 30 Urgences Série américaine	23 h 10 France Europe express Magazine	23 h 15 L'équipe du dimanche Toute l'actualité du football

Combien de temps ont duré les émissions de la première partie de programme.

Reproduis et complète le tableau.

	Calculs	Durée
Les experts		
FBI, portés disparus		
La reine Sylvie		
Football		

11 Calcule la durée des trajets de Mathieu, Thierry et Katell pour se rendre au collège. Mathieu part à huit heures moins vingt et arrive à neuf heures. Thierry part à huit heures moins cinq et arrive à neuf heures quinze. Katell part à huit heures moins le quart et arrive à neuf heures cinq.

a) Qui part le plus tôt ? b) Qui arrive le plus tard ? c) Qui met le plus longtemps ?

12 Un match de handball féminin de Nationale 1 s'est terminé à 21 h 40. À quelle heure a-t-il commencé sachant qu'il y a eu deux mi-temps de 30 minutes chacune et une pose de 10 minutes.