

CHERCHONS ENSEMBLE

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

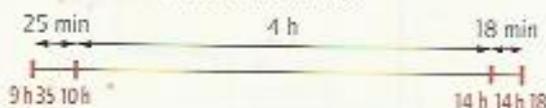
Décès : 1827



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.