

COMPÉTENCES : Connaître et utiliser les unités de mesure des durées.
Calculer une durée quand on connaît l'instant initial et l'instant final.

Calcul mental

Donner l'écriture à virgule de :
14 centièmes ;
25 millièmes...

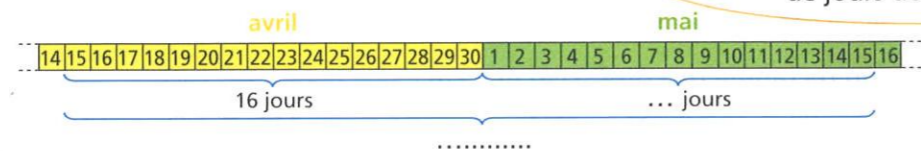
Activités de recherche

Durée du trajet Paris – Toulouse de 1650 à nos jours

1650	1800	1862	2012
			
Départ : 15 avril matin Arrivée : 15 mai soir	Départ : 15 avril matin Arrivée : 29 avril soir	Départ : 15 avril 6 h Arrivée : 16 avril 12 h	Départ : 6 h 30 Arrivée : 12 h 10

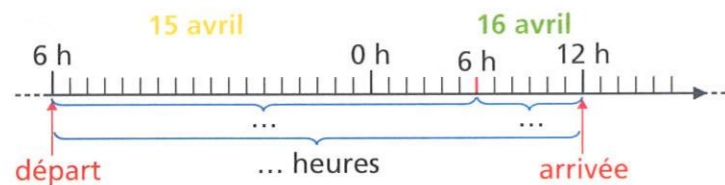
1 Calcule, en journées de voyage, la durée du trajet pour aller de Paris à Toulouse :

a. En 1650 b. En 1800



On connaît la date de départ et la date d'arrivée. Il faut connaître le nombre de jours de chaque mois.

2 Calcule la durée du trajet en heures pour aller de Paris à Toulouse en 1862.



Il faut connaître le nombre d'heures dans une journée.

3 Calcule, en heures et minutes, la durée du trajet pour aller de Paris à Toulouse en 2012.

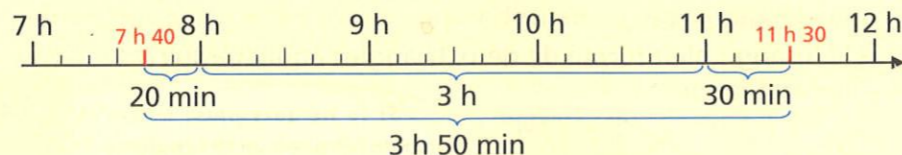
L'essentiel

Convertir

1 jour = 24 h 1 heure = 60 min 1 min = 60 s
90 min = 60 min + 30 min = 1 h 30 min 125 s = 60 s + 60 s + 5 s = 2 min 5 s

Calculer une durée

La durée entre 7 h 40 et 11 h 30 est de : 20 min + 3 h + 30 min = 3 h 50 min



Pour calculer une durée, il vaut mieux utiliser une droite graduée que poser une soustraction.

S'exercer

Convertir des unités de durée

1 Convertis.

A 4 h = ... min 6 h = ... min
5 min = ... s 30 min = ... s
300 min = ... h 180 s = ... min

B 1 h 20 min = ... min 3 h 25 min = ... min
1 min 40 s = ... s 3 min 25 s = ... s
100 min = ... h ... min 100 s = ... min ... s

2 Calcule puis convertis.

Calculer une durée

A 30 s + 30 s ; 30 min + 30 min
1 min 20 s + 40 s ; 1 h 30 min + 1 h 30 min
1 min 40 s - 30 s ; 2 h 15 min - 10 min

B 45 s + 60 s ; 35 min + 45 min
1 h 50 min + 15 min ; 2 h 50 min + 30 min
1 min - 40 s ; 2 h - 30 min

3 Calcule la durée :

A d'une émission de télévision qui commence à 7 h et qui se termine à 8 h 25 ?

B du trajet d'un bus qui part à 9 h 40 et qui arrive à 11 h 15 min ?

Utilise la droite graduée de L'essentiel.



Résoudre

4 Problème guidé

Maeva prend le train de nuit. Elle part de Nice à 20 h 10 et arrive à Bordeaux le lendemain matin à 7 h 15. Quelle est la durée de ce voyage ?

- Calcule d'abord la durée du voyage jusqu'à minuit.
- Ajoute ensuite la durée du voyage après minuit.



5 Lors du Trophée Jules-Verne (tour du monde en voilier et sans escale), l'équipage de Loïck Peyron est parti de Bretagne le 22 novembre 2011 au matin. Il est revenu en Bretagne le soir du 6 janvier 2012. Quelle a été la durée de ce tour du monde ?

6 Le départ du Marathon de Paris est donné à 8 h 45. Le premier concurrent arrive à 10 h 51, et le dernier à 15 h 40. Quelle est la durée de la course pour chacun de ces deux coureurs ?

7 Théo veut prendre le bus. Quelle heure indique la pendule de la gare routière ? À quelle heure partira le prochain bus ? Combien de temps Théo doit-il attendre ?



Départ à
6 h 30
7 h 10
7 h 30

8 Aux J.O. de Londres en 2012, le britannique Alistair Brownlee a obtenu la médaille d'or du triathlon. Voici ses résultats :
Natation 1 500 m : 17 min 43 s
Cyclisme 40 km : 59 min 36 s
Course à pied 10 km : 29 min 07 s
Quel temps total a-t-il réalisé ?



Le coin du chercheur

Un grand cube est composé de 64 petits cubes de 1 cm d'arête. Combien mesure une arête du grand cube ?