



Les mesures de durée

1- Les unités de mesures

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

1 millénaire = 1 000 ans	1 siècle = 100 ans
1 an = 365 (ou 366) jours	1 trimestre = 3 mois
1 semestre = 6 mois	1 mois = 31, 30, 29 ou 28 jours
1 jour = 24 heures	1 heure = 60 minutes
1 minutes = 60 secondes	1 h = 60 x 60 = 3 600 secondes

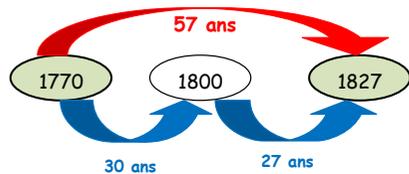
Pour convertir des mesures de durée en heures, minutes ou secondes, je dois les multiplier par 60 ou les diviser par 60.

Exemples : 8 min 24 s = _____ s \Rightarrow 8 min 24 s = (8 x 60 s) + 24 s = 480 s + 24 s = 504 s
176 min = ___ h ___ min \Rightarrow 176 min = (2 x 60) + 56 = 176 min = 2 h + 56 min

2- Calculer des durées

- Une durée est le temps qui s'écoule entre deux instants précis.
- Pour calculer une durée, on peut dessiner une droite graduée ou faire un calcul.
- Si l'on connaît l'instant initial (début) et l'instant final, on peut calculer la durée qui s'est écoulée entre ces deux instants.

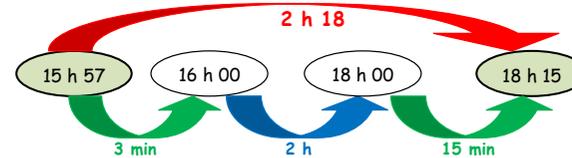
Le célèbre compositeur Beethoven est né en 1770 et mort en 1827. Combien de temps a-t-il vécu ?



$$1827 - 1770 = 57$$

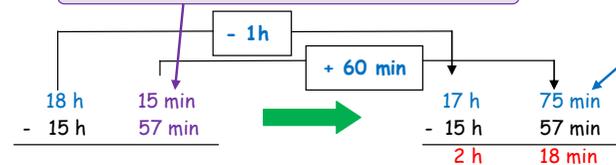
Beethoven a vécu 57 ans.

Un train est parti à 15 h 57 et il est arrivé à 18 h 15. Combien de temps a duré le voyage ?



! Pour la soustraction, il faut soustraire séparément les minutes puis ensuite les heures.

On ne peut pas retrancher 57 minutes à 15 minutes.

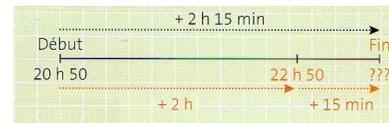


On transforme alors une heure (des 18 heures) en minutes : il y a maintenant 60 + 15 = 75 minutes et il ne reste que 17 heures.

Le voyage a duré 2 h 18.

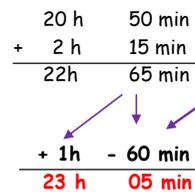
Si l'on connaît la durée d'un événement et l'un des deux instants, on peut calculer l'instant manquant.

Un film débute à 20 h 50 et dure 2 h 15. À quelle heure se termine-t-il ?



Le film se terminera à 23 h 05.

! Pour l'addition, il faut additionner séparément les minutes puis ensuite les heures.



Il faut parfois faire des transformations en respectant le rapport des unités.

Un gigot est prêt à 12 h 30 après 3 h 20 de cuisson. À quelle heure a-t-on mis le gigot à cuire ?



$$12 \text{ h } 30 - 3 \text{ h } 20 = 9 \text{ h } 10$$

On a mis le gigot à cuire à 9 h 10.