

Chapitre 1 : Durées

1. Vocabulaire

Définitions

Pour mesurer le temps et calculer des durées, on utilise différentes unités :

- Un an : temps de révolution de la Terre autour du Soleil
- Un jour : temps de révolution de la Terre autour d'elle-même
- Une heure : $\frac{1}{24}$ de jour
- Une minute : $\frac{1}{60}$ d'heure
- Une seconde : $\frac{1}{60}$ de minute

Pour des durées inférieures à la seconde, on utilise le système décimal : dixième de seconde, centième de seconde...

Propriété : Années bissextiles

La Terre met 365,242 jours à faire le tour du Soleil. C'est pourquoi une année bissextile compte 366 jours au lieu de 365 en ajoutant le 29 février.

Une année est bissextile si c'est un multiple de 4 mais pas de 100, ou si c'est un multiple de 400.

Exemple

Années bissextiles :

1992, 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016, 2020, 2024...

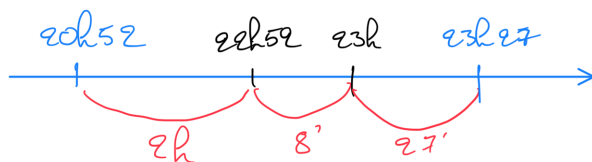
2100 ne sera pas bissextile car elle est multiple de 100 et pas de 400.

2. Exercices-types

Enoncé 1

Noah regarde un film de 2h35. Il commence à 20h52. A quelle heure va-t-il finir ?

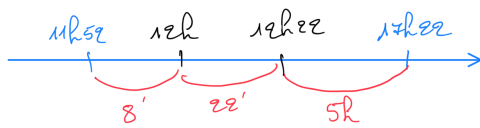
Réponse



Le film va finir à 23h27

Enoncé 2

Samia finit à 17h22 une randonnée qui a duré 5h30. A quelle heure est-elle partie ?

Réponse

Samia est partie à 11h52

Enoncé 3

Convertir :

- a) 3h 37 = minutes
- b) 2387 minutes = heures
- c) 18 siècles et 39 ans = années
- d) 354 jours = semaines

Réponse

a) $3 \times 60 + 37 = 180 + 37 = 217$

Donc 3h 37 = 217 minutes

b) $2\,387 = 60 \times 39 + 47$

Donc 2387 minutes = 39 h 47

c)

18 siècles et 39 ans = 1 839 années

d) $354 = 50 \times 7 + 4$

Donc 354 jours = 50 semaines et 4 jours