



## Repérage dans le temps et durées

### Lire l'heure sur une horloge analogique



Une horloge analogique est composée de :

- Un **cadran** avec **12 nombres** (de 1 à 12).
- **Trois aiguilles** :
  - La **petite aiguille** indique les **heures**.
  - La **grande aiguille** indique les **minutes**.
  - La **troisième aiguille** (fine et rapide) indique les **secondes**.

#### Lire les heures

- La petite aiguille pointe sur un nombre → il est **pile** (ex. sur le 3 → **3h00**).
- Entre deux nombres, elle avance

progressivement : si elle est entre 3 et 4, il est un **peu plus de 3 heures**.

**Lire les minutes** Chaque petit trait représente **1 minute**.

**Lire les secondes**

- L'aiguille des secondes fonctionne comme celle des minutes.
- Chaque petit trait = **1 seconde**.
- Quand l'aiguille des secondes arrive sur le **12**, une **minute complète s'est écoulée**.

💡 **Astuce** : Regarde la petite aiguille pour les heures, la grande pour les minutes, et la fine pour les secondes !



### Questions flash

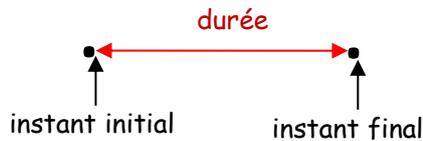




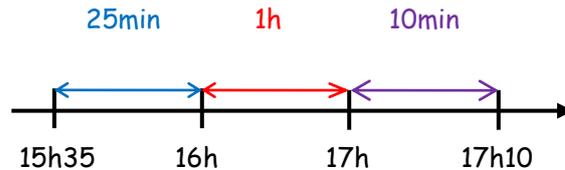
## Durées

[https://www.youtube.com/watch?v=UCYi2BpTjng&ab\\_channel=MathsetJeux](https://www.youtube.com/watch?v=UCYi2BpTjng&ab_channel=MathsetJeux)

La mesure du temps entre deux instants s'appelle la **durée**.  
Une **unité** de durée est la **seconde**, notée s.



**Exemple** : Une séance de cinéma commence à 15h35 et se termine à 17h10.



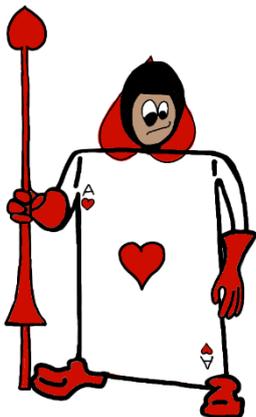
$$25\text{min} + 1\text{h} + 10\text{min} = 1\text{h}35\text{min}$$

Le film a duré 1h35min.

**Application** : Alice part de chez elle à 8h50 pour le pays des Merveilles. Elle est rentrée à 20h15. Combien de temps a duré son voyage ?

*Autres unités pour exprimer la durée :*

- 1 jour = 24 heures
- 1 semaine = 7 jours
- 1 siècle = 100 ans
- 1 heure = 60 minutes
- 1 mois = 30 jours
- 1 millénaire = 1000 ans
- 1 minute = 60 secondes
- 1 an = 365 jours



## Convertir des heures et minutes en minutes

[https://www.youtube.com/watch?v=AlVigfkVEBY&list=PLKHLYLImhP8bi5K2A\\_3v1greVT-Gkb\\_Eig&index=44&t=3s&ab\\_channel=MathsetJeux](https://www.youtube.com/watch?v=AlVigfkVEBY&list=PLKHLYLImhP8bi5K2A_3v1greVT-Gkb_Eig&index=44&t=3s&ab_channel=MathsetJeux)

**Exercice corrigé** : On veut convertir 3h22min en minutes.

$$3\text{h}22\text{min} = 3\text{h} + 22\text{min}$$

On décompose en heures et en minutes.

$3h = ? \text{ min}$	On garde les minutes et va convertir les heures en minutes.
$1h = 60\text{min}$ Donc $3h = 3 \times 1h$ $= 3 \times 60\text{min}$ $= 180\text{min}$	On utilise le fait qu'une heure est égale à 60 minutes.
$3h22\text{min} = 3h + 22\text{min}$ $= 180\text{min} + 22\text{min}$ $= 202\text{min}$	On ajoute les durées en minutes.

**Exercice :** Convertis ces durées en minutes.

$2h33\text{min} =$	$3h15\text{min} =$	$7h20\text{min} =$
=	=	=
=	=	=

Sur le même principe on peut convertir des minutes et secondes en secondes.

**Exemples :**

$1\text{min}10\text{s} = 1\text{min} + 10\text{s}$ $= 60\text{s} + 10\text{s}$ $= 70\text{s}$	$6\text{min}15\text{s} =$ $=$ $=$	$2\text{min}50\text{s} =$ $=$ $=$
---	---	---



## Convertir des minutes en heures et minutes



**Exercice corrigé :** On veut convertir 450 minutes en heures et minutes.

$\begin{array}{r} 450 \quad   \quad 60 \\ \hline \end{array}$	On effectue la division euclidienne de 450 par 60 pour savoir combien de fois on a 60min (1h) dans 450min.
---	--

$\begin{array}{r l} 450 & 60 \\ - 420 & 7 \\ \hline 030 & \end{array}$	On trouve $7 \times 60\text{min}$ dans $450\text{min}$ et il reste $30\text{min}$ .
$450\text{min} = 7\text{h} + 30\text{min}$	On peut conclure.

Exercice : Convertis ces durées en heures et minutes.

$87\text{min} = \dots \text{h} \dots \text{min}$	$105\text{min} = \dots \text{h} \dots \text{min}$	$172\text{min} = \dots \text{h} \dots \text{min}$
--	---	---

Sur le même principe on peut convertir des secondes en minutes et secondes.

Exemples :

$190\text{s} = 3 \text{ min } 10 \text{ s}$ $\begin{array}{r l} 190 & 60 \\ - 180 & 3 \\ \hline 010 & \end{array}$	$247\text{s} = \dots \text{min} \dots \text{s}$	$81\text{s} = \dots \text{min} \dots \text{s}$
--	---	--



Question flash :

<https://www.youtube.com/watch?v=mtIXT2Gwa3o&t=10s>





## Ajouter et soustraire des durées

Lorsqu'on cherche un horaire final, on additionne le temps demandé à l'horaire initial.

**Exercice corrigé :** Mia part à 14h35 pour aller chez ses parents. Elle fait 2h38 de route. A quelle heure arrive t-elle ?

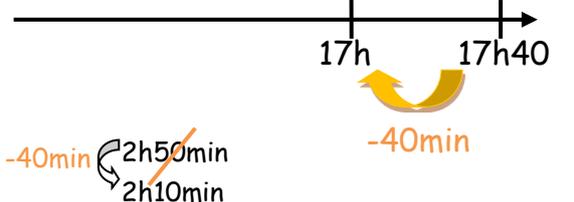
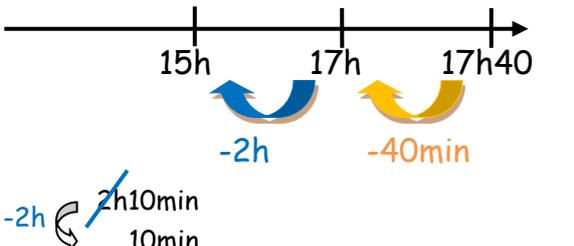
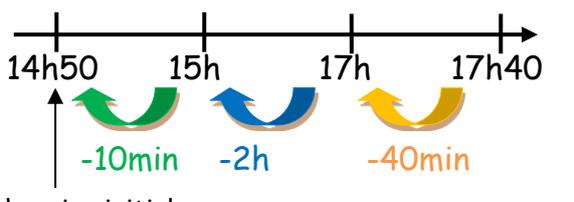


<p>14h35 ↑ horaire initial</p> <p>2h38min</p>	<p>On commence par tracer l'axe du temps et on place 14h35 à gauche. On note aussi le temps que l'on veut ajouter à 14h35.</p>
<p>+25min</p> <p>14h35      15h</p> <p><del>2h38min</del> 2h13min</p> <p>-25min</p>	<p>On calcule le temps qu'il faut pour atteindre l'heure entière la plus proche. On retire 25min à 2h38.</p>
<p>+25min      +2h</p> <p>14h35      15h      17h</p> <p><del>2h13min</del> 13min</p> <p>-2h</p>	<p>On ajoute ensuite 2h.</p>
<p>+25min      +2h      +13min</p> <p>14h35      15h      17h      17h13</p> <p>↑ horaire final</p>	<p>Il reste donc 13min à ajouter à 17h.</p>
	<p>On conclut : Mia arrive chez ses parents à 17h13.</p>

**Application :** Malika et sa soeur commencent leurs devoirs à 17h15.

Elles travaillent pendant 1h38. A quelle heure ont-elles fini de travailler ?

**Exercice corrigé** : Alice est arrivée chez Max à 17h40. 2h50 plus tôt, elle mangeait une part de gâteau chez elle. A quelle heure Alice a-t-elle mangé cette part de gâteau ?

 <p>2h50min</p> <p>17h40 horaire final</p>	<p>On commence par tracer l'axe du temps et on place 17h40 à droite. On note aussi le temps que l'on veut soustraire à 17h40.</p>
 <p>17h</p> <p>17h40</p> <p>-40min</p> <p>-40min</p> <p>2h50min 2h10min</p>	<p>On soustrait 40min pour arriver à 17h. Il nous reste donc 2h10min à soustraire à 17h.</p>
 <p>15h</p> <p>17h</p> <p>17h40</p> <p>-2h</p> <p>-40min</p> <p>2h10min 10min</p> <p>-2h</p>	<p>On retire ensuite 2h. Il nous reste 10min à soustraire.</p>
 <p>14h50</p> <p>15h</p> <p>17h</p> <p>17h40</p> <p>-10min</p> <p>-2h</p> <p>-40min</p> <p>horaire initial</p>	<p>On soustrait les 10min restantes.</p> <p>On conclut Alice a mangé la part de gâteau à 14h50.</p>

**Application** : Victor a fait 2h11min de vélo et il est rentré à 11h05. A quelle heure est-il parti ?

Classe genially : <https://view.genial.ly/603a30c0170b3a0d305f9d55>

