

# Convertir et calculer avec des durées

## Correction

## Exercices



**1 \*** Convertis en heures, minutes et secondes les durées suivantes.

1. **1 095 min.** J'effectue la division euclidienne de 1 095 par 60 :  $1\,095 = 60 \times 18 + 15$ .

On a donc  $1\,095 \text{ min} = 18 \text{ h } 15 \text{ min}$ .

2. **14 456 s.** J'effectue la division euclidienne de 14 456 par 3 600 :  $14\,456 = 3\,600 \times 4 + 56$ .

On a donc  $14\,456 \text{ s} = 4 \text{ h } 56 \text{ s}$ .

3. **19 051 s.** J'effectue la division euclidienne de 19 051 par 3 600 :  $19\,051 = 3\,600 \times 5 + 1\,051$ .

On a donc  $19\,051 \text{ s} = 5 \text{ h } 1\,051 \text{ min}$

J'effectue la division euclidienne de 1 051 par 60 :  $1\,051 = 60 \times 17 + 31$ .

On a donc au final  $19\,051 \text{ s} = 5 \text{ h } 17 \text{ min } 31 \text{ s}$ .

**2 \*** Effectue les conversions dans l'unité demandée.

1. **0,7 h en min** :  $0,7 \times 60 = 42$ . On a donc  $0,7 \text{ h} = 42 \text{ min}$ .

2. **0,85 min en s** :  $0,85 \times 60 = 51$ . On a donc  $0,85 \text{ min} = 51 \text{ s}$ .

3. **6,55 h en min** :  $6,55 \times 60 = 393$ . On a donc  $6,55 \text{ h} = 393 \text{ min}$ .

4. **0,96 h en min et s** :  $0,96 \times 60 = 57,6$ . On a donc  $0,96 \text{ h} = 57 \text{ min} + 0,6 \text{ min}$ .

$0,6 \times 60 = 36$ . On a donc au total  $0,96 \text{ h} = 57 \text{ min } 36 \text{ s}$ .

**3 \*** Brice participe à un triathlon. Voici ses résultats :

Natation : 32 min / Vélo : 1h34 / Course : 1h09 / Transitions : 8 min

Exprime en heures et minutes son temps total.

Calculons les minutes :  $32 + 34 + 9 + 8 = 83 \text{ min} = 1 \text{ h } 23 \text{ min}$ . Il faut aussi ajouter les 2h (1h de vélo + 1 h de course).

Son temps total est donc de :  $1 \text{ h } 23 \text{ min} + 2 \text{ h} = 3 \text{ h } 23 \text{ min}$ .

**4 \*\*** Convertis en minutes les durées suivantes.

1. **9 h 45 min** :  $9 \times 60 = 540$  et donc  $9 \text{ h } 45 \text{ min} = 540 + 45 = 585 \text{ min}$ .

2. **Une semaine** =  $7 \times 24 = 168 \text{ h}$  et donc une semaine =  $168 \times 60 = 10\,080 \text{ min}$ .

3. **Une année de 365 jours** =  $365 \times 24 = 8\,760 \text{ h}$  et donc 1 an =  $8\,760 \times 60 = 525\,600 \text{ min}$ .

4. **58 680 s et un jour** :  $58\,680 : 60 = 978$  donc  $58\,680 = 978 \text{ min}$ .

Un jour =  $24 \times 60 = 1\,440 \text{ min}$ . Au total :  $58\,680 \text{ s et un jour} = 978 + 1\,440 = 2\,418 \text{ min}$ .

**5\*\* François rend visite à des amis. Il roule pendant 1h47 en plus d'une pause de 14 min. Il passe 4h35 chez eux puis effectue le trajet retour en 2h05.**

**1. Quelle est la durée totale de cette visite (en tenant compte des trajets) ? Tu donneras la réponse en heures et minutes puis en minutes.**

Calculons séparément les minutes :  $47 + 14 + 35 + 5 = 101$  min, soit 1 h 41 min.

Sa visite a duré :  $1 \text{ h} + 4 \text{ h} + 2 \text{ h} + 1 \text{ h } 41 \text{ min} = 8 \text{ h } 41 \text{ min}$ .

On convertit en minutes :  $8 \text{ h } 41 \text{ min} = 8 \times 60 + 41 = 521$  min.

**2. Sachant qu'il est parti à 8h55, à quelle heure est-il rentré chez lui ?**

On calcule  $8 \text{ h } 55 + 8 \text{ h } 41$ .

Les minutes :  $55 + 41 = 96$  min = 1 h 36, auquel il faut ajouter  $8 + 8 = 16$  h.

Il est donc arrivé chez lui à  $16 \text{ h} + 1 \text{ h } 36$  = soit à 17 h 36.

**6\*\* Effectue les calculs de durées suivants :**

**1. 8 h 36 min 49 s + 3 h 54 min 20 s :**

Secondes :  $49 + 20 = 69$  s = 1 min 9 s. Minutes :  $36 + 54 + 1 = 91$  min = 1 h 31 min

Heures :  $8 + 3 + 1 = 12$  h. Le total est donc de 12 h 31 min 9 s.

**1. 2 h 57 min 28 s + 17 h 43 min 57 s + 6 h 40 min 11 s :**

Secondes :  $28 + 57 + 11 = 96$  s = 1 min 36 s. Minutes :  $57 + 43 + 40 + 1 = 141$  min = 2 h 21 min

Heures :  $2 + 17 + 6 + 2 = 27$  h. Le total est donc de 27 h 21 min 36 s.

**7\*\* Une machine met 3 min 44 s pour fabriquer une pièce de bois. Calcule la durée, en heures, minutes et secondes pour qu'elle produise 25 pièces.**

On calcule :  $3 \times 25 = 75$  min = 1 h 15 min et  $44 \times 25 = 1\,100$  s.

On a  $1\,100 = 60 \times 18 + 20$ . On en déduit que  $1\,100$  s = 18 min 20 s.

Il faut donc un temps total de :  $1 \text{ h } 15 \text{ min} + 18 \text{ min } 20 \text{ s} = 1 \text{ h } 33 \text{ min } 20 \text{ s}$ .

**8\*\*\* Un couvreur travaille au tarif de 40 € / h. En moyenne, il lui faut 0,14 h pour poser 1 m<sup>2</sup> de toiture. Un client souhaite couvrir le toit de sa ferme d'une surface de 152 m<sup>2</sup>.**

**1. Calcule le temps de travail du couvreur en heures, minutes, secondes.**

Il lui faudra un temps de travail de  $0,14 \times 152 = 21,28$  h = 21 h + 0,28 h.

$0,28 \text{ h} = 0,28 \times 60 = 16,8$  min = 16 min + 0,8 min.

De plus :  $0,8 \times 60 = 48$  s.

Il lui faudra un total de 21 h 16 min 48 s.

**2. Calcule le montant de la facture.**

Le temps mis sera de 21,28 h. Le montant de la facture sera donc de  $40 \times 21,28 = 851,2$  €.

**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Convertir et calculer avec des durées – 5ème – Exercices avec les corrigés](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Angles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Périmètre - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Longueur cm, m, km - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Aires - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde**

- [Cours 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde](#)
- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde](#)
- [Cartes mentales 5ème Mathématiques : Grandeurs / Mesures Temps et durée heure, minute, seconde](#)