

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 h + 4 h + 2 h + 1 h 41 min = 8 h 41 min.

On convertit en minutes : 8 h 41 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 h 55 + 8 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 h + 1 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 h 15 min + 18 min 20 s = 1 h 33 min 20 s.

8 *** Un couvreur travaille au tarif de 40 € / h. En moyenne, il lui faut 0,14 h pour poser 1 m² de toiture. Un client souhaite couvrir le toit de sa ferme d'une surface de 152 m².

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.

$0,28$ 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 $40 \times 21,28 = 851,2$ €.

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](#)