

## Unités de temps : Calculs et conversions

### I – UNITES DE DUREE

La durée est la mesure du temps entre deux instants

L'unité légale de durée est la seconde : s

Il existe également :

la minute (min) : 1 min = ..... s

l'heure (h) : 1 h = ..... min = ..... s

le jour : 1 jour = ..... h

### II – TECHNIQUES DE CALCUL.

Additionner ces durées : 1h 26min 43s et 3h 48min 25s

Soustraire ces durées : 3h 26min 43s et 2h 44min 25s

$$\begin{array}{r} 1\text{h } 26\text{min } 43\text{s} \\ + \underline{3\text{h } 48\text{min } 25\text{s}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\text{h } 26\text{min } 43\text{s} \\ - \underline{2\text{h } 44\text{min } 25\text{s}} \end{array}$$

### III – CONVERSIONS

1) Conversion d'une **durée en minutes** en **nombre décimal d'heures** et inversement

On peut établir un tableau de proportionnalité entre une durée en h et une durée en min.

Durée (en h)	1	1,5	1,2		
Durée (en min)	60			12	45

$\left. \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \right\} \times \dots \left. \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \right\} \div \dots$

Pour convertir une durée en minutes en nombre décimal d'heures, on doit ..... par .....

Pour convertir un nombre décimal d'heures en durée en minutes, on doit ..... par .....

*Remarque :* Ces règles sont valables pour convertir une durée en secondes en nombre décimal de minutes et inversement.

2) Conversion de **durées en heures et minutes** en **durées en minutes** ou en **durée en heures décimales**.

$$2\text{ h } 18\text{ min} = \dots \text{ min} + 18\text{ min} = \dots \text{ min}$$

.....min

$$2\text{ h } 18\text{ min} = 2\text{ h} + \dots \text{ h} = \dots \text{ h}$$

.....h

Compléter le tableau suivant :

Durée en min	..... min	..... min	<b>258 min</b>	..... min
Durée en h et min	<b>2 h 18 min</b>	<b>2 h 45 min</b>	.... h .... min	.... h .... min
Durée en h	..... h	..... h	..... h	<b>5,05 h</b>

## FICHE D'EXERCICES – Unités de temps : Calculs et conversions

**Exercice 1 :** Convertir en minute.

$$\frac{1}{4} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{2} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{3}{4} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{10} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{3} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{20} \text{ h} = \dots\dots$$

$$3 \text{ h } 46 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 06 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 58 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 2 :** Convertir en heure et min

$$156 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 304 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 68 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 121 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 3 :** Convertir en nombre décimal d'heures

$$15 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 30 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 45 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 24 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

$$3 \text{ h } 06 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 42 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 12 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 4 :** Convertir en heure et min

$$2,1 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 4,6 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 1,75 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 7,2 \text{ h} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 5 :**

Alex part à 7 h 48 min et prend le bus pour aller au collège. Le trajet en bus dure 16 min. A quelle heure arrive-t-il au collège ?

**Exercice 6 :**

M. Bernard part au travail à pied à 8 h 34 min. Il prévoit 12 min 30 s pour le trajet, 5 min pour acheter du pain, 3 min 30 s pour acheter son journal et 9 min pour boire un café. A quelle heure arrivera-t-il sur son lieu de travail ?

**Exercice 7 :**

Omar a joué sur son ordinateur de 14 h 28 min à 15 h 13 min. Combien de temps a duré son jeu ?

**Exercice 8 :**

Un coureur à pied a terminé sa course à 12 h 43 min. Il a effectué son parcours en 2 h 37 min. A quelle heure est-il parti ?

**Exercice 9 :**

Un automobiliste part à 14 h 40 min et roule pendant 4,6 h. A quelle heure arrive-t-il à destination ?

**Exercice 10 :**

Le départ d'une course a lieu à 14 h 30 ; le vainqueur arrive à 17 h 18. Combien d'heures le vainqueur a-t-il mis pour effectuer son parcours ?

**Exercice 11 :**

Une pendule à affichage digital, mise à l'heure le dimanche à midi, avance de 5 minutes et 36 secondes par semaine. Quelle heure marquera-t-elle le vendredi suivant quand il sera 5 h de l'après-midi ?

- a) 17 h 04 min 10 s    b) 17 h 04 min 15 s    c) 17 h 04 min 35 s    d) 17 h 04 min 45 s    e) 17 h 05 min