

6^{ème} Mathématique

→ Utiliser le lexique et les unités de mesure

Calculer des durées



Savoir utiliser les mesures du temps.

1 h = 60 min

1 min = 60 s

d'où 1 h = 60 min = 3'600 s

1 j = 24 h

1 année = 52 semaines

1 année = 365 jours

Addition du temps : 3h 12 min 30 s + 2h 24 min 45 s

Tu poses ton addition en colonne :

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ h} \quad 12 \text{ min} \quad 30 \text{ s} \\
 + 2 \text{ h} \quad 24 \text{ min} \quad 45 \text{ s} \\
 \hline
 5 \text{ h} \quad 36 \text{ min} \quad 75 \text{ s}
 \end{array}$$



75 secondes dépassent 60, tu dois faire une transformation en minutes.

75 sec = 60 s + 15 s = 1min + 15 s.

- 1 min (60 s)

5h 36 min 75s devient 5h 37 min 15 sec

+ 1 min

Soustraction du temps : 4h 12 min 22 s – 2h 48 min 45 s

Tu poses ta soustraction en colonne :

$$\begin{array}{r} 4 \text{ h} \quad 12 \text{ min} \quad 22 \text{ s} \\ - 2 \text{ h} \quad 48 \text{ min} \quad 45 \text{ s} \\ \hline 2 \text{ h} \quad ? \quad ? \end{array}$$



Avant de pouvoir soustraire, tu dois transformer la ligne du haut pour que l'opération soit possible.

$$\begin{array}{c} \text{- 1h} \qquad \qquad \qquad \text{- 1min} \\ \curvearrowright \qquad \qquad \qquad \curvearrowright \\ 4 \text{ h} \ 12 \text{ min} \ 22 \text{ s} = 3 \text{ h} \ 72 \text{ min} \ 22 \text{ s} = 3 \text{ h} \ 71 \text{ min} \ 82 \text{ s} \\ \curvearrowleft \qquad \qquad \qquad \curvearrowleft \\ \text{+ 1h (60 min)} \qquad \qquad \text{+ 1min (60s)} \end{array}$$

Ainsi :

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h} \quad 71 \text{ min} \quad 82 \text{ s} \\ - 2 \text{ h} \quad 48 \text{ min} \quad 45 \text{ s} \\ \hline 1 \text{ h} \quad 23 \text{ min} \quad 37 \text{ s} \end{array}$$

L'opération est maintenant possible.

Multiplication du temps : 32 min x 5

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 5 \\ \hline 160 \end{array} \quad \Rightarrow \quad 160 \text{ min dépassent } 60 \text{ min. Tu dois faire une transformation.}$$

$$160 \text{ min} = 60 \text{ min} + 60 \text{ min} + 40 \text{ min} = 1 \text{ h} + 1 \text{ h} + 40 \text{ min} = \underline{2 \text{ h } 40 \text{ min}}$$

$$32 \text{ min} \times 5 = 2 \text{ h } 40 \text{ min}$$

Division du temps : 6h 45 min : 5

$$6 \text{ h } 45 \text{ min} : 5 = 405 \text{ min} : 5 = 81 \text{ min} = 1 \text{ h } 21 \text{ min (après transformation)}$$

Je m'exerce :

Exercice 1 : Transforme

- a) 3 h 30 min = _____ min e) 600 s = _____ min _____
- b) 10 h = _____ min f) 3720 s = _____ h _____ min
- c) 2 h 12 min = _____ min m) 4000 s = _____ h _____ min _____ s
- d) 3 min 30 s = _____ s n) 4 jours 8 h = _____ h

Exercice 2 : Calcule

- a) 4 h 18 min + 5 h 44 min = _____ h _____ min
- b) 2 h 6 min 27 s + 1 h 54 min 23 s = _____ h _____ min _____ s
- c) 7 h 18 min 36 s + 13 h 53 min 24 s = _____ h _____ min _____ s

Exercice 3 : Calcule

- a) de 14 h 45 min à 16 h 20 min, il y a _____ min
- b) de 11 h 19 min à 14 h 45 min, il y a _____ min
- c) 5 fois 45 min = _____ h _____ min
- d) le triple de 57 min = _____ h _____ min
- e) la moitié de 11 h 40 min = _____ h _____ min

Exercice 4 : Complète. Tu peux t'aider avec une soustraction en colonne.

- a) Heure de départ : 10 h 35 min
Heure d'arrivée : 14 h 26 min
Durée du trajet : _____

Les corrections :

Exercice 1 : Transforme

- a) 3 h 30 min = 210 min e) 600 s = 10 min 0 s
b) 10 h = 600 min f) 3720 s = 1 h 2 min
c) 2 h 12 min = 132 min m) 4000 s = 1 h 6 min 40 s
d) 3 min 30 s = 210 s n) 4 jours 8 h = 104 h

Exercice 2 : Calcule

- a) 4 h 18 min + 5 h 44 min = 10 h 02 min
b) 2 h 6 min 27 s + 1 h 54 min 23 s = 4 h 00 min 50 s
c) 7 h 18 min 36 s + 13 h 53 min 24 s = 21 h 12 min 00 s

Exercice 3 : Calcule

- a) de 14 h 45 min à 16 h 20 min, il y a 95 min
b) de 11 h 19 min à 14 h 45 min, il y a 206 min
c) 5 fois 45 min = 3 h 45 min
d) le triple de 57 min = 2 h 51 min
e) la moitié de 11 h 40 min = 5 h 50 min

Exercice 4 : Complète. Tu peux t'aider avec une soustraction en colonne.

- a) Heure de départ : 10 h 35 min
Heure d'arrivée : 14 h 26 min
Durée du trajet : 3 h 51 min