

## Cours heures

1 an = 365 jours

1 mois = 30 ou 31 jours

1 jour = 24h = 1440 min = 86400 s

1h = 60 min = 3600 s

1 min = 60 s

Année bissextile = 2000 – 2004 – 2008 – 2012 - ...

### Addition :

$$4\text{h}39\text{min}14\text{s} + 5\text{h}18\text{min}27\text{s} = 9\text{h}57\text{min}41\text{s}$$

4h 39min 14s

5h 18min 27s

9h 57min 41s

On additionne les heures, les minutes et les secondes ensembles.

$$14\text{h}54\text{min}18\text{s} + 8\text{h}35\text{min}27\text{s} = 23\text{h}29\text{min}55\text{s}$$

14h 54min 18s

8h 35min 27s

22h 89min 55s

Dans ce cas présent, nous transformons 89 minutes en heures. Nous obtenons 1h29min.

Nous ajoutons les 1h au 22h précédente. Le résultat final est de 23h29min55s.

### Soustraction :

$$8\text{h}52\text{min}17\text{s} - 6\text{h}33\text{min}58\text{s} = 2\text{h}18\text{min}19\text{s}$$

Ici, 17s est plus petit que 58s. Nous devons enlever une minute et l'ajouter à la seconde pour faire en sorte que la 1<sup>ère</sup> heure soustraite soit plus grande que la 2<sup>ème</sup>. 52min17s devient donc 51min77s.

8h 51min 77s

6h 33min 58s

2h 18min 19s

$$6\text{h}35\text{min}07\text{s} - 5\text{h}18\text{min}02\text{s} = 1\text{h}17\text{min}05\text{s}$$

6h 35min 07s

5h 18min 02s

1h 17min 05s

### Multiplication :

$$2\text{h}58\text{min}10\text{s} \times 4 = 11\text{h}52\text{min}40\text{s}$$

2h 58min 10s

4

8h 232min 40s

Nous transformons 232min en heures et nous obtenons : 3h52min. Nous ajoutons les 3h au 8h trouvées et nous obtenons le résultat de 11h52min40s.

$$5h18min56s \times 2 = 10h37min52s$$

$$\begin{array}{r}
 5h \quad 18min \quad 56s \\
 \hline
 2 \\
 \hline
 10h \quad 36min \quad 112s
 \end{array}$$

Nous convertissons 112s en minutes et nous obtenons : 1min52s que nous ajoutons aux 36min trouvées. Nous obtenons 10h37min52s.

**Division :**

$$7h19min34s \div 4 = 1h49min43s$$

$$\begin{array}{r}
 7h \quad 19min \quad 34s \quad | \quad 4 \\
 3h \longrightarrow + \quad 180min \\
 \hline
 199min \\
 3 \longrightarrow + \quad 180s \\
 \hline
 212s \quad |
 \end{array}$$

Elle s'effectue comme une division normale en séparant les heures, minutes et secondes.

Dans 7h, combien de fois rentre 4, 1 fois (donc 1h). 1 fois 4, 4. 4 pour aller à 7, 3. Cela nous fait donc 3h que l'on convertit en minutes : 180 et que l'on ajoute à 19. Ce la nous fait 199min.

Dans 199min, combien de fois rentre 4 : 49 fois donc 49min. 49 fois 4 : 196 pour aller à 199, il nous reste 3min.

On les convertit en secondes : 180 que l'on ajoute à 34 : 214s. Dans 214 combien de fois rentre 4 : 53. Donc 53s.

$$8h17min26s \div 2 = 4h08min43s$$

$$\begin{array}{r}
 8h \quad 17min \quad 26s \quad | \quad 2 \\
 0h \longrightarrow + \quad 00min \\
 \hline
 17min \\
 1 \longrightarrow + \quad 60s \\
 \hline
 86s \quad |
 \end{array}$$

⇒ Une autre méthode mais plus longue qui marche avec l'addition, la soustraction, la multiplication et la division : il suffit de tout convertir en secondes, d'effectuer le calcul et de tout reconverter en heure, minute et seconde. Pour cela, il faut maitriser les conversions d'heures.

$$4h26min30s + 6h52min23s = 15990 + 24743 = 40733 = 11h18min53s$$

$$7h52min18s - 3h19min27s = 28338 - 11967 = 16371 = 4h32min51s$$

$$5h38min42s \div 2 = 20322 \div 2 = 10161 = 2h49min21s$$