

Durées

I. Convertir des durées.

Le système de durées que nous utilisons n'est pas un système décimal. Ainsi :

👁️ *A retenir :*

1 an = jours (environ)
 1 jour = heures
 1 heure = minutes
 1 minute = secondes

Donc :

1 an = x h = h
 1 jour = x min = min
 1 jour = x x s = s
 1 heure = x s = s

Savoir-faire

Pour convertir des durées, on utilise les égalités ci-dessus.

Ex 1 :

Convertir 3 minutes 42 secondes en secondes :

3 min + 42 s
 = 3 x s + 42 s
 = s + 42 s
 = s

Ex 2 : *Convertir 134 minutes en heures et minutes*

Dans la division euclidienne de 134 par 60, on obtient :

$$134 = \dots \times 60 + \dots$$

Donc 134 min = x 60 min + min

Soit 134 min = h + min

$$134 \text{ min} = \dots \text{ h } \dots$$

II. Calculer avec des durées.

Savoir-faire

a) Additionner des durées.

Ex : Le cours de musique de Karine a commencé à 8h53 et dure 1h30, à quelle heure terminera-t-il ?

8 h 53 min
 + 1 h 30 min
 h min
 = h min

Étape 1 : *On additionne séparément les heures et les minutes :*

$$53 \text{ min} + 30 \text{ min} = \dots \text{ min} \quad \text{et} \quad 8 \text{ h} + 1 \text{ h} = \dots \text{ h}$$

Étape 2 : *On convertit (si besoin) les minutes en heure(s) et minutes :*

$$83 \text{ minutes} = 60 \text{ min} + \dots \text{ min} = \dots \text{ h } \dots \text{ min}$$

Étape 3 : *On calcule le nombre total d'heures et de minutes :*

$$9 \text{ h } 83 \text{ min} = 9 \text{ h} + \dots \text{ h } \dots \text{ min} = \dots \text{ h } \dots \text{ min}$$

Le cours de musique de Karine finira à

Savoir-faire

b) Soustraire des durées.

Ex : Pour se rendre à Estelí, Lucien est parti à 7h55 de Managua, et il est arrivé à 10h16. Quelle a été la durée du trajet ?

10 h 16 min
 - 7 h 55 min
 h min

Étape 1 : *On cherche d'abord à soustraire les minutes, si ce n'est pas possible, on convertit une heure en minutes :*

$$10 \text{ h } 16 \text{ min} = 9 \text{ h} + \dots \text{ h} + \dots \text{ min} \\ = 9 \text{ h} + \dots \text{ min} + \dots \text{ min} = 9 \text{ h} + \dots \text{ min}$$

Étape 2 : *On soustrait séparément les minutes et les heures.*

$$76 \text{ min} - 55 \text{ min} = \dots \text{ min} \quad \text{et} \quad 9 \text{ h} - 7 \text{ h} = \dots \text{ h}$$

Le trajet a duré