

I) Calculer une durée ou un horaire

Attention :

Pour calculer une durée ou un horaire, il n'est pas judicieux de poser l'opération en colonne, car cette technique est adaptée à la base 10 (dix dixièmes = une unité), mais pas à la base 60 (60 secondes = 1 minute)

Exemples :

a) Un train part à 6h45 et son trajet dure 1h35. A quelle heure arrive-t-il ?

On peut travailler par découpage avec les heures entières (pour éviter de dépasser 60 minutes)

6h45 à 7h : 15 minutes, reste 1h20

6h45 à 7h45 : 1h reste 35 min

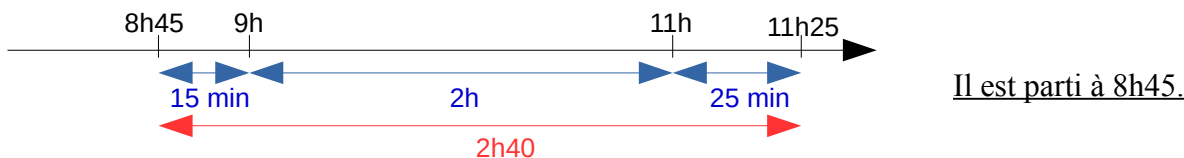
7h à 8h20.

7h45 à 8h : 15 min reste 20 min

Il arrive à 8h20.

8h à 8h20.

b) Un autre train arrive à 11h25 après un trajet de 2h40. A quelle heure est-il parti ?



c) Une voiture part à 7h30 et arrive à 11h14. Combien de temps a duré son trajet ?

7h30 à 8h : 30 minutes

8h à 11h : 3 heures

11h à 11h14 : 14 minutes

Durée du parcours : 3h44 minutes.

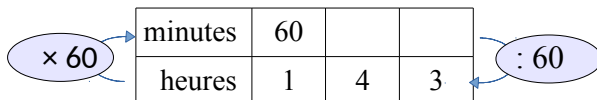
II) Conversions

1) Convertir en minutes

Convertir 4 h en minutes et 3 h 17 min en minutes.

4 h = ... min

3h 17 min = ... min + 17 min = ... min



Pour convertir des heures en minutes, on multiplie par 60.

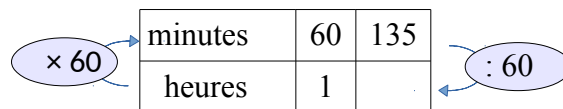
2) Convertir en heures

Un film dure 135 minutes. Exprimer cette durée en heures.

135 : 60 = 2,25

La durée du film publicitaire est de 2,25 heures.

Cela signifie 2 heures complètes et 0,25 heure.



Pour convertir des minutes en heures, on divise par 60.

On obtient fréquemment des nombres décimaux.

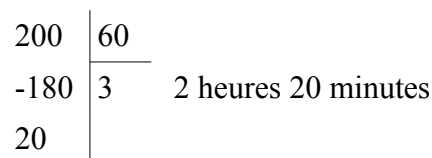
Dans la vie courante, on évite d'utiliser cette unité mais elle est utile dans certains exercices.

0,25 heure = ¼ heure = 15 minutes

(3) Convertir en heures et minutes

Un film dure 200 minutes. Exprimer cette durée en heures et minutes.

Pour convertir en heures et minutes, on peut effectuer une division euclidienne



III) Vitesse moyenne

1) présentation

pour calculer des vitesses, on peut utiliser un tableau de proportionnalité avec la distance et le temps

2) exemple

En aviron, Rémi parcourt 85 m en 20 secondes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

On peut facilement calculer sa vitesse en m/s.

Durée du trajet (en s)	20	1	3600
Distance parcourue (en m)	85	4,25	15300

Rémi a parcouru 4,25 m en 1 seconde, sa vitesse moyenne est donc de 4,25 m/s.

Pour calculer sa vitesse en km/h, il faut connaître la distance parcourue en $1\text{h} = 60\text{ min} = 3600\text{ sec}$.

Rémi a parcouru 15300 m en 1h, sa vitesse moyenne est de 15,3 km/h.