

Prénom :

Date :

MESURE

MESURER LE TEMPS

Problèmes ⁽⁰⁶⁾

1./ L'horloge de la cathédrale de Salisbury en Angleterre est la plus ancienne horloge encore en état de marche. Elle a été construite en 1386.

- Depuis combien d'années fonctionne-t-elle ?

Variable !... Exemple : en 2000, l'horloge avait $2000 - 1386 = 614$

En 2000, l'horloge de Salisbury avait 614 ans.

- Sachant qu'elle sonne toutes les douze heures, combien de fois sa cloche aura-t-elle retenti en 2050 ? (sans tenir compte des années bissextiles)

La cloche retentit 2 fois par jour, donc 730 fois par an (365×2).

Âge de l'horloge en 2050 : $2050 - 1386 = 664$

Nombre de tintements : $730 \times 664 = 484\,720$

La cloche aura retenti 484 720 fois.

2./ Un cycliste a mis 28 minutes et 50 secondes pour effectuer 5 tours d'un circuit.

- Quelle durée moyenne a-t-il mis pour effectuer 1 tour ?

Temps en s : $28 \text{ min } 50 \text{ s} = 1\,730 \text{ s}$ / Temps par tour : $1\,730 : 5 = 346 \text{ s}$, soit 5 min 46 s

Le cycliste a effectué 1 tour en 5 minutes et 46 secondes en moyenne.

3./ La course en solitaire

Lors d'une course, un navigateur solitaire est resté 158 heures en mer.

- Exprime cette durée en jours et en heures :

Durée en jours et heures : $158 : 24 = 6 \text{ reste } 14$

158 heures équivalent à 6 jours et 14 heures.

- S'il a pris le départ de l'épreuve le dimanche 12 juin à 15 h, quel jour et à quelle heure a-t-il franchi la ligne d'arrivée ?

Il a franchi la ligne d'arrivée 6 jours et 14 heures plus tard soit le dimanche 19 juin à 5 heures du matin.

4./ Le pilote

Un pilote d'avion totalise 10 568 heures de vol.

- Exprime cette durée en jours et en heures :

Durée en jours et heures : $10\,568 : 24 = 440 \text{ reste } 8$

10 568 heures équivalent à 440 jours et 8 heures.

5./ Le film

Un film défile à la vitesse de 24 images par seconde.

- Calculer combien d'images passent sur l'écran si le film dure 1 h 40 min :

Durée en s : $1 \text{ h } 40 \text{ min} = 3\,600 + 2\,400 = 6\,000$ / Nombre d'images : $6\,000 \times 24 = 144\,000$

144 000 images passent sur l'écran en 1 h 40 minutes.

6./ La télévision

Madame Petitécran regarde la télévision en moyenne 2 heures 40 minutes par jour.

- Combien de temps Madame Petitécran passe-t-elle devant son téléviseur en une semaine ? En une année ?

En une semaine : $(2 \text{ h } 40 \text{ min}) \times 7 = 160 \text{ min} \times 7 = 1\,120 \text{ min}$, soit 18 h et 40 min

En un an : $(2 \text{ h } 40 \text{ min}) \times 365 = 160 \times 365 = 58\,400 \text{ min}$, soit 40 jours 13 h et 20 min

Madame Petitécran passe 18 heures et 40 minutes par semaine devant sa télé. Et 40 jours, 13 heures et 20 minutes par an.