

Objectif • Effectuer l'activité 4-2B, La formule de la fréquence – Réfléchis bien.

Ce que tu dois faire

Utilise l'équation ci-dessous pour calculer la fréquence (en hertz) de chacun des exemples suivants. Rappelle-toi que la fréquence correspond au nombre de cycles (oscillations, révolutions, éclairs, battements) par seconde. L'exemple a) est un modèle.

a) pendule = 24 oscillations en 6 s

$$\begin{aligned} \text{fréquence} &= \frac{24 \text{ oscillations}}{6 \text{ s}} \\ &= \frac{4 \text{ oscillations}}{1 \text{ s}} \\ &= 4 \text{ Hz} \end{aligned}$$

b) manège = 12 tours par 2 min

$$\begin{aligned} \text{fréquence} &= \frac{\text{tours}}{\text{___ s}} \\ &= \frac{\text{tours}}{1 \text{ s}} \\ &= \text{___ Hz} \end{aligned}$$

c) lumière rouge clignotante à une intersection = 30 clignotements en 0,5 min

$$\begin{aligned} \text{fréquence} &= \frac{\text{clignotements}}{\text{___ s}} \\ &= \frac{\text{clignotements}}{1 \text{ s}} \\ &= \text{___ Hz} \end{aligned}$$

d) fréquence cardiaque = 18 battements en 20 s

$$\begin{aligned} \text{fréquence} &= \frac{\text{battements}}{\text{___ s}} \\ &= \frac{\text{___}}{\text{___}} \\ &= \text{___ Hz} \end{aligned}$$

e) arbre de transmission d'une voiture = 2 000 t/m (tours par minute)

$$\begin{aligned} \text{fréquence} &= \frac{\text{___}}{\text{___}} \\ &= \frac{\text{___}}{\text{___}} \\ &= \text{___ Hz} \end{aligned}$$

Qu'as-tu découvert?

Pour calculer une fréquence mesurée en hertz, quelle opération dois-tu faire avec l'unité de temps avant de diviser?