

Évaluation

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Exercice 1

Le SCMaglev est un train japonais. Il a parcouru en 2015 les 240 km séparant Tokyo de Nagoya en 42 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

Exercice 2

En 2004, le colombien Juan Pablo Montoya, pilote de Formule 1, a parcouru les 5,7 km du circuit de Monza en Italie à la vitesse moyenne de 262 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Le lièvre commun d'Europe peut se déplacer à 18 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

Évaluation

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Exercice 1

Le TransRapid est un train chinois. Il a parcouru en 2004 370 km en 38 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

Exercice 2

En 2005, le sud africain Alan Van Der Merwe, pilote de Formule 1, a parcouru 3,2 km à la vitesse moyenne de 397 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Un rhinocéros peut se déplacer à la vitesse de 15 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

Évaluation

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Exercice 1

Le TGV est un train français. Il a parcouru en 2015 la distance de 325 km en 34 min. Calculer sa vitesse moyenne exprimée en km/h. On arrondira à l'unité près.

Exercice 2

En 2008, le colombien Juan Pablo Montoya a parcouru les 5,7 km du circuit de Monza en Italie à la vitesse moyenne de 256 km/h. Combien de temps a-t-il mit pour parcourir cette distance? On arrondira à la seconde près.

Exercice 3

Usain Bolt, l'homme le plus rapide au monde sur 100 m, a atteint la vitesse de 37,58 km/h. Le chat commun peut se déplacer à 13 m/s. Qui est le plus rapide des deux?

Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Exercice 1

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	42 min	1 h = 60 min
Distance	240 km	$\frac{240 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{42 \text{ min}} \approx 343 \text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ 343 km/h

Exercice 2

Temps	1 h = 60 min = 3600 s	$\frac{5,7 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{262 \text{ km}} \approx 78 \text{ s}$
Distance	262 km	5,7 km

Il a mis $78 \text{ s} = 1 \text{ min } 18 \text{ s}$

Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58 \text{ km} = 37580 \text{ m}$ et $1 \text{ h} = 3600 \text{ s}$.

Comme $\frac{37580 \text{ m}}{3600} \approx 10,4 \text{ m/s}$.

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ $10,4 \text{ m/s}$, il est plus lent que le lièvre!

$18 \text{ m} \times 3600 = 64800 \text{ m} = 64,8 \text{ km}$

Le lièvre se déplace à $64,8 \text{ km/h}$.

Le lièvre est plus rapide qu'Usain Bolt!

Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Exercice 1

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	38 min	1 h = 60 min
Distance	370 km	$\frac{370 \text{ km} \times 60 \text{ min}}{38 \text{ min}} \approx 584 \text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ 584 km/h

Exercice 2

Temps	1 h = 60 min = 3600 s	$\frac{3,2 \text{ km} \times 3600 \text{ s}}{397 \text{ km}} \approx 29 \text{ s}$
Distance	397 km	3,2 km

Il a mis 29s

Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58\text{ km} = 37580\text{ m}$ et $1\text{ h} = 3600\text{ s}$.

Comme $\frac{37580\text{ m}}{3600} \approx 10,4\text{ m}$.

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ $10,4\text{ m/s}$, il est plus lent que le rhinocéros!

$15\text{ m} \times 3600 = 54000\text{ m} = 54\text{ km}$

Le rhinocéros se déplace à 54 km/h .

Le rhinocéros est plus rapide qu'Usain Bolt!

Évaluation — Correction

Résoudre chacun des exercices en justifiant votre réponse

Pour calculer la vitesse moyenne, on considère que la distance et le temps de parcours sont proportionnels.

Temps	34 min	$1\text{ h} = 60\text{ min}$
Distance	325 km	$\frac{325\text{ km} \times 60\text{ min}}{34\text{ min}} \approx 574\text{ km}$

La vitesse moyenne de ce train est d'environ 574 km/h

Exercice 2

Temps	$1\text{ h} = 60\text{ min} = 3600\text{ s}$	$\frac{5,7\text{ km} \times 3600\text{ s}}{256\text{ km}} \approx 80\text{ s}$
Distance	256 km	$5,7\text{ km}$

Il a mis $80\text{ s} = 1\text{ min } 20\text{ s}$

Exercice 3

On peut passer en mètres par seconde ou en kilomètre par heure.

$37,58\text{ km} = 37580\text{ m}$ et $1\text{ h} = 3600\text{ s}$.

Comme $\frac{37580\text{ m}}{3600} \approx 10,4\text{ m}$.

La vitesse d'Usain Bolt est d'environ $10,4\text{ m/s}$, il est plus lent que le chat!

$13\text{ m} \times 3600 = 46800\text{ m} = 46,8\text{ km}$

Le chat se déplace à $46,8\text{ km/h}$.

Le chat est plus rapide qu'Usain Bolt!