

Questions de Révision

ch 8 et ch 9 → Le mouvement

p. 375 # 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16

Reponses

2. la vitesse (vecteur vitesse) moyenne

3. m/s et km/h

4. \vec{v}_m (vecteur vitesse moyenne) inclut une direction

v_m (vitesse moyenne) est un scalaire
(pas de direction)

6. coureur A → $\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t} = \frac{16}{4} = \boxed{4 \text{ m/s}}$

coureur B → $\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t} = \frac{12}{6} = \boxed{2 \text{ m/s}}$

↑ vous pouvez choisir les différents valeurs ici mais les réponses sont les mêmes

7 a) $\vec{v} = 0$ (B)

b) pente positive (A)

c) \vec{v} uniforme [N] (A)

8 $\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t} = \frac{12 \text{ m}}{0,15 \text{ s}} = 80 \text{ m/s [E]}$

9. $\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{d}}{\Delta t} = \frac{0,25 \text{ m}}{150 \text{ s}} = 0,00167 \text{ m/s}$ (direction positive)
(6 m/h)

10. $\Delta \vec{d} = \vec{v}_m \Delta t = 4,2 \text{ m/s} \times 25 \text{ s} = 105 \text{ m [O]}$

②

$$11. \Delta \vec{d} = \vec{v}_m \Delta t = 6,0 \text{ m/s} \times 12 \text{ s} = 72 \text{ m [S]}$$

$$12. \Delta t = \frac{\Delta \vec{d}}{\vec{v}_m} = \frac{420 \text{ m}}{6,0 \text{ m/s}} = 70 \text{ s}$$

$$14. 45 \text{ km/h} \times \frac{1000 \text{ m/km}}{3600 \text{ s/h}} = 12,5 \text{ m/s}$$

ou juste fais $45 \text{ km/h} \div 3,6 = 12,5 \text{ m/s}$

$$16. \Delta \vec{d} = \vec{v} \Delta t \quad \vec{v} = 42 \text{ km/h} \div 3,6 = 11,6 \text{ m/s}$$

$$= 11,6 \text{ m/s} \times 3 \text{ s} = 35 \text{ m [vers l'avant]}$$

p. 406 # 2, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 20

2. a) accélération \rightarrow le taux de changement de vecteur vitesse (vélocité)

b) on mesure l'accélération en $[m/s^2]$

4. a) L'objet va de plus en plus vite

b) L'objet ralentit

7. La pente d'un graphique vitesse/temps est l'accélération

8. Si la droite de meilleur ajustement passe par tous les points, l'accélération est uniforme (constante)

11. En absence de résistance d'air, un billet et une brique auront la même accélération et arrivera au sol en même temps.

12. Près de la surface de la terre,
 $g = 9,8 m/s^2$ (dans la direction de la centre de la terre)

D'habitude on utilise $-9,8 m/s^2$ car c'est vers le bas.

13. $\Delta \vec{v} = \vec{v}_f - \vec{v}_i = 5 m/s - 9 m/s = -4 m/s [N]$...

(4)

$$14a) v_f = 3 \text{ m/s} \quad (\text{E est positive})$$

$$v_i = -5 \text{ m/s} \quad (\text{O est négative})$$

$$\Delta \vec{v} = v_f - v_i = 3 \text{ m/s} - (-5 \text{ m/s}) = 8 \text{ m/s [E]}$$

b) L'accélération a été dans le sens opposé de la direction originale ou l'accélération a été vers l'est.

$$20. t = \frac{\Delta \vec{v}}{a} = \frac{56 \text{ m/s} - 32 \text{ m/s}}{3 \text{ m/s}^2} = \frac{24 \text{ m/s}}{3 \text{ m/s}^2} = \boxed{8 \text{ s}}$$