Corrigé : Décrire un mouvement : référentiel et vitesse

Seconde, physique-chimie — Mouvement et interactions

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Référentiel

a) Immobile. b) En mouvement. Le mouvement dépend du référentiel choisi.

Corrigé 2 Conversions

a) $72 \div 3{,}6 = 20$ m/s b) $15 \times 3{,}6 = 54$ km/h c) $340 \times 3{,}6 = 1\,224$ km/h

Corrigé 3 Vitesse moyenne

$t = 1{,}5$ h ; $v = \dfrac{45}{1{,}5} = 30$ km/h.

En m/s : $30 \div 3{,}6 \approx 8{,}3$ m/s.

Corrigé 4 Durée d'un trajet

$t = \dfrac{d}{v} = \dfrac{1{,}5 \times 10^{11}}{3{,}0 \times 10^{8}} = 500$ s, soit environ 8 min 20 s.

Corrigé 5 Chronophotographie

Les points sont alignés : la trajectoire est rectiligne. Les écarts augmentent : le mouvement est accéléré.

Distance : $2 + 3 + 4 + 5 = 14$ cm $= 0{,}14$ m, en $4 \times 0{,}1 = 0{,}4$ s. $v = \dfrac{0{,}14}{0{,}4} = 0{,}35$ m/s.