

EXERCICE 1 :

L'enregistrement du mouvement d'un palet sur une table à coussin d'air est le suivant : la durée séparant deux positions successives est $\Delta t = 40$ ms.

1. Calculer V_1 , V_3 , V_6 et la vitesse moyenne entre les temps t_0 et t_7 .



2. Que peut-on dire de la vitesse ?
3. Quelle est la forme de la trajectoire ?
4. Conclure quant à la nature du mouvement.
5. Faire un bilan des forces agissant sur le palet. Les forces se compensent-elle ? Pourquoi ?

EXERCICE 2 :

Norbert est assis dans un train à quai. Sur la voie à côté de la sienne, un autre train est également arrêté à quai.

Norbert connaît le sens de déplacement de son train, mais pas celui de l'autre train, qu'il regarde.

Tout à coup, Norbert a l'impression que son train part en sens inverse du sens prévu. Comment l'expliquer ?

EXERCICE 3 :

Clémentine fait du ski nautique sur une mer d'huile. Elle est tirée en ligne droite à vitesse constante par un bateau qui parcourt 150 m en 18 s.

- a. Dans quel référentiel ces mesures sont-elles effectuées ?
- b. Quelle est la vitesse de Clémentine : -par rapport au bateau ? -par rapport à la côte ?

EXERCICE 4 : Dans un T.G. V. en mouvement à la vitesse de 300 km/h un voyageur se déplace dans le couloir à la vitesse constante

de 3 km/h vers l'avant du train. a. Dans quel référentiel la vitesse du train est-elle mesurée ?

b. Dans quel référentiel la vitesse du voyageur est-elle mesurée ?

c. Quel est le mouvement du voyageur par rapport au train ?

EXERCICE 5 : Un cycliste roule sur une chaussée rectiligne à vitesse constante $v=20$ km.h⁻¹ dans un référentiel terrestre.

1. Convertir cette vitesse en m.s⁻¹.
2. Quelle distance d parcourt le cycliste pendant une demi-heure ? L'exprimer en kilomètre, puis en mètre.
3. Quelle est la durée Δt associée au parcours d'une distance égale à 15 km à la vitesse considérée ? L'exprimer en heure, puis en seconde.

EXERCICE 1 :

L'enregistrement du mouvement d'un palet sur une table à coussin d'air est le suivant : la durée séparant deux positions successives est $\Delta t = 40$ ms.

1. Calculer V_1 , V_3 , V_6 et la vitesse moyenne entre les temps t_0 et t_7 .



2. Que peut-on dire de la vitesse ?
3. Quelle est la forme de la trajectoire ?
4. Conclure quant à la nature du mouvement.
5. Faire un bilan des forces agissant sur le palet. Les forces se compensent-elle ? Pourquoi ?

EXERCICE 2 :

Norbert est assis dans un train à quai. Sur la voie à côté de la sienne, un autre train est également arrêté à quai.

Norbert connaît le sens de déplacement de son train, mais pas celui de l'autre train, qu'il regarde.

Tout à coup, Norbert a l'impression que son train part en sens inverse du sens prévu. Comment l'expliquer ?

EXERCICE 3 :

Clémentine fait du ski nautique sur une mer d'huile. Elle est tirée en ligne droite à vitesse constante par un bateau qui parcourt 150 m en 18 s.

- a. Dans quel référentiel ces mesures sont-elles effectuées ?
- b. Quelle est la vitesse de Clémentine : -par rapport au bateau ? -par rapport à la côte ?

EXERCICE 4 : Dans un T.G. V. en mouvement à la vitesse de 300 km/h un voyageur se déplace dans le couloir à la vitesse constante

de 3 km/h vers l'avant du train. A. Dans quel référentiel la vitesse du train est-elle mesurée ?

b. Dans quel référentiel la vitesse du voyageur est-elle mesurée ?

c. Quel est le mouvement du voyageur par rapport au train ?

EXERCICE 5 : Un cycliste roule sur une chaussée rectiligne à vitesse constante $v=20$ km.h⁻¹ dans un référentiel terrestre.

1. Convertir cette vitesse en m.s⁻¹.
2. Quelle distance d parcourt le cycliste pendant une demi-heure ? L'exprimer en kilomètre, puis en mètre.
3. Quelle est la durée Δt associée au parcours d'une distance égale à 15 km à la vitesse considérée ? L'exprimer en heure, puis en seconde.