

EXERCICE 1

- Compléter les phrases par les mots suivants :

Relatives / Trajectoire/circulaire/

curviligne/rectiligne/ $V_m = \frac{d}{t}$ / **objet de référence**

1. Pour déterminer le mouvement ou le repos d'un corps, il faut choisir un autre corps appelé **objet de référence** ou référentiel.
2. Le mouvement et repos sont **Relatives**.
3. **Trajectoire** est l'ensemble des positions prises au cours du temps par l'objet en déplacement.
4. Il y a trois types de trajectoires : **rectiligne** et **circulaire** et **curviligne**.
5. La vitesse moyenne se calcule par la relation : $V_m = \frac{d}{t}$

EXERCICE 2**1. Relier par une flèche :**

La porte	•	•	Translation rectiligne
L'ascenseur	•	•	Rotation
Roue de bicyclette	•	•	Translation circulaire
Cabinet de Grande roue	•	•	

2. Relier par flèche

La vitesse constante	•	•	Mouvement uniforme
La vitesse diminue	•	•	Mouvement accéléré
La vitesse augmente	•	•	Mouvement retardé

EXERCICE 3

1. 0.5 h = **30 min**
2. 1h 20 min = **60 min + 20 min = 80 min**
3. 20 min 10s = **20x60+10 = 1210 s**
4. 60 Km/h = $\frac{60}{3.6} = \mathbf{16.6 \text{ m/s}}$
5. $5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = \mathbf{5 \times 3.6 = 18 \text{ Km} \cdot \text{h}^{-1}}$
6. $3 \text{ m/s} = \mathbf{3 \times 3.6 = 10.8 \text{ Km/h}}$
7. 1h = **3600 s**
8. 60 min = **1 h**

EXERCICE 4

- ② Un chauffeur a conduit sa voiture de la ville A à 9h du matin et arrivé à la ville B à 12h

La distance entre la ville A et B est : 180 Km

1. Calculer la vitesse moyenne V_m entre la ville A et B

$$\bullet V_m = \frac{d}{t} = \frac{180 \text{ Km}}{3 \text{ h}} = \mathbf{60 \text{ Km/h}}$$

2. Convertir V_m en m/s **60**

$$\mathbf{\text{Km/h} = 60/3.6 = 37.5 \text{ m/s}}$$

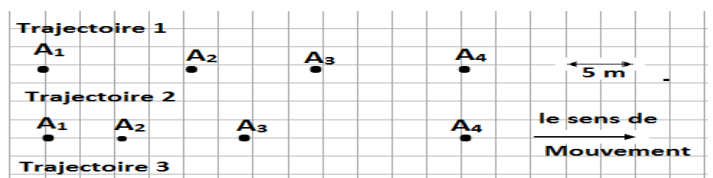
EXERCICE 5

-Un chauffeur a conduit sa voiture de la ville de **Errachidia** à 8 h du matin, et le chauffeur faire une pause dans la ville de **Tinghir** pendant une demi-heure (0.5h), puis il est arrivé à la ville de **Ouarzazate** à 12h30min

- Sachant que la vitesse moyenne est $V_m = 70 \text{ Km/h}$
1. Calculer la distance entre Errachidia et Ouarzazate
- $T = 4 \text{ h } 30 \text{ min} - 30 \text{ min} = \mathbf{4 \text{ h}}$
 - On a $V_m = \frac{d}{t}$
 - Donc : $D = V_m \times t = 70 \text{ Km/h} \times 4 \text{ h} = \mathbf{280 \text{ Km}}$

EXERCICE 6

- On a les positions d'un mobile
- Sachant que l'intervalle de temps entre deux positions successives dans les trois trajectoires est $t = 4 \text{ s}$



1. Donner les types des trajectoires :

Trajectoires rectilignes

2. Donner la nature de chaque mouvement (uniforme-accélééré – retardé)

- **Trajectoire 1 : uniforme**
- **Trajectoire 2 : accéléré**
- **Trajectoire 3 : retardé**

3. Calculer la vitesse moyenne entre les positions A_1 et A_3 Dans trajectoire 1 en m/s et en Km/h

- $d(A_1 \text{ et } A_3) = 5 \text{ m} \times 4 = 20 \text{ m}$
- $t = 4 \text{ s} \times 2 = 8 \text{ s}$
- $V_m = \frac{d}{t} = \frac{20 \text{ m}}{8 \text{ s}} = 2.5 \text{ m/s} = 2.5 \times 3.6 = 9 \text{ Km/h}$

4. Calculer la vitesse moyenne entre les positions A_3 et A_4 Dans trajectoire 2 en m/s et en Km/h

- $d(A_3 \text{ et } A_4) = 3 \times 5 \text{ m} = 15 \text{ m}$
- $t = 4 \text{ s}$
- $V_m = \frac{d}{t} = \frac{15 \text{ m}}{4 \text{ s}} = 3.75 \text{ m/s} = 3.75 \times 3.6 = 13.5 \text{ Km/h}$

5. Calculer la vitesse moyenne entre les positions A_1 et A_4 Dans trajectoire 3 en m/s et Km/

- $V_m = \frac{d}{t} = \frac{30 \text{ m}}{12 \text{ s}} = 2.5 \text{ m/s} = 2.5 \times 3.6 = 9 \text{ Km/h}$

EXERCICE 7

-Compléter les phrases : **receveur/ Statiques/ l'effet dynamique/ contact**

1. Les effets d'une action mécanique d'un donneur(acteur) sur un **receveur** peuvent être : **Statiques** ou dynamique

2. Une action mécanique se définit à partir de ses effets :

- **l'effet dynamique** : mettre un corps en mouvement ou de modifier le mouvement du corps

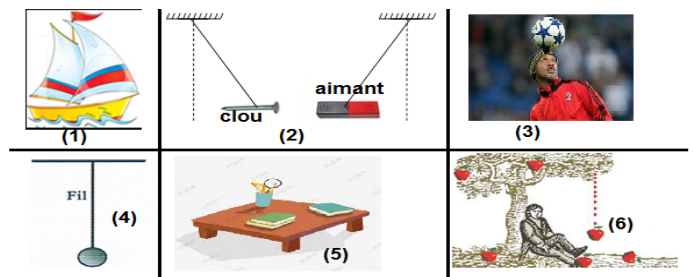
- L'effet statique : mettre un corps au repos ou le déformer

3. Les deux types d'action mécanique : actions mécaniques de **contact** et actions mécaniques à distance

EXERCICE 7

On a les actions suivantes :

- ☑ Action du vent sur les voiles (1)
- ☑ Action d'un aimant sur un clou (2)
- ☑ Joueur exerce une action sur le ballon (3)
- ☑ Le fil exerce une action sur la boule 4) كرية
- ☑ Action de livre sur la table (5)-
- ☐ Action exercée par la terre sur la pomme (6)



1. Classer ses actions mécaniques dans

Actions mécanique	Acteur	Receveur
Action du vent sur les voiles (1)	Vent	Voiles
Action d'un aimant sur un clou (2)	Aiment	Clou
Le fil exerce une action sur la boule (4)	Fil	Actions mécaniques à distance عن بعد
Localisée موضح	Répartie موزع	
(3)-(4)	(1)-(5)	(2) - (6)

le tableau :

2.

3. Faire le bilan des actions mécaniques exercées sur le clou en fer (figure 2)

- **Système étudié** : { le clou en fer }
- **Action de contact localisée** exercée par le fil sur le clou en fer.
- **Action à distance répartie** exercée par l'aimant sur le clou en fer.

- Action à distance répartie exercée par la terre sur le clou en fer (appelé poids du corps