

Exercice 1 :

On réalise la chronophotographie du mouvement d'une moto. L'intervalle de temps qui sépare deux positions successives est de une seconde.



① Quelle est la forme de la trajectoire ?

② Comment évolue la vitesse au cours de ce mouvement ?

③ On relève les indications du compteur de vitesse en km/h aux instants A, B et C. Sur le schéma, représenter la vitesse de la moto en ces trois points (échelle : 1 cm représente 50 km/h).

④ Un peu plus tard, la moto parcourt 80 m en 4 s, à vitesse constante. Calculer sa vitesse en m/s puis en km/h sur cette portion du trajet.

- ① la trajectoire est une droite
- ② la distance entre chaque photo $\nearrow$ donc la vitesse augmente
- ③ les 4 caractéristiques
- point d'application : le centre de la moto G
 - direction : horizontale
 - sens : vers la droite
 - valeur : 50 km/h ou 75 km/h ou 100 km/h
- ④ Je cherche la vitesse - Je connais $d = 80$ m et $t = 4$ s et $v = \frac{d}{t}$ je calcule $v = \frac{80}{4} = 20$ m/s Je convertis $20 \times 3,6 = 72$ km/h

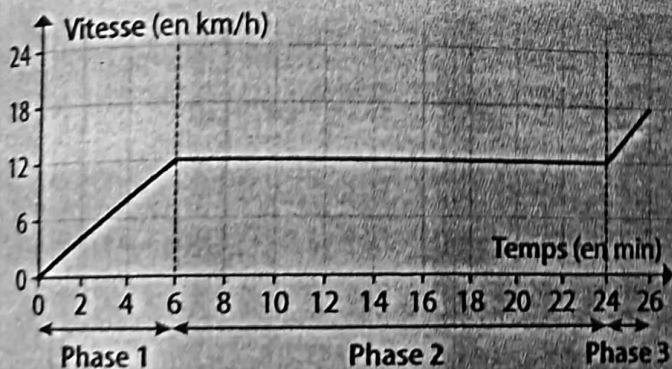
Exercice 2 :

J'en conclus $v = 72$ km/h

10 Les phases d'un mouvement

Exploiter un graphique

Jules court le 5 000 m lors d'une compétition d'athlétisme. La courbe ci-dessous représente sa vitesse au cours du temps.



a. Combien de temps Jules a-t-il couru ? Justifie ta réponse.

b. Le mouvement de Jules comporte trois phases. Décris son mouvement au cours de chacune d'elles. Explique ton raisonnement.

a) Il a couru en 3 phases
la 1^{ère} 6 min la 2^{ème} 18 min
et la 3^{ème} 2 min ; total 26 min

b)
1^{ère} phase : $v \nearrow$ donc mouvement accéléré

2^{ème} phase : v constante donc mouvement uniforme

3^{ème} phase : $v \nearrow$ donc mouvement accéléré