

SEC-P6-CORR exercices partie 2

27p143

43 et 45 p148

27p143

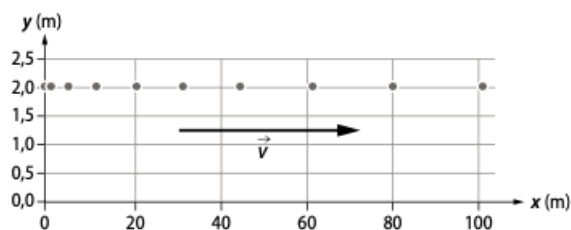
1. Le vecteur déplacement a une valeur de $MM' = 101 \text{ m}$.

2. Cette distance de 101 m a été parcourue pendant une durée $\Delta t = 9 \times 5 \text{ s} = 45 \text{ s}$.

(Il y a 10 points rouges sur l'enregistrement, donc 9 fois 5 s.)

La valeur de la vitesse moyenne v du point est : $v = d/\Delta t = 101/45 = 2,2 \text{ m/s}$

3. Echelle : 1cm pour 1m/s $\Rightarrow v$ mesurera 2,2 cm



43p148

1. Le système ici est la palanquée qui est constituée de deux plongeurs.

2. L'échelle spatiale est la profondeur exprimée en mètre (m), l'échelle temporelle est la minute (min).

3. Ces plongeurs ont atteint la profondeur maximale de 60 m.

4. Du point A au point B, la palanquée remonte de 16 m en 2 min, la vitesse de remontée est donc de $8 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$.

45p148

Dans un premier temps, il faut déterminer, à l'aide de l'enregistrement et de l'échelle indiquée, les distances M_1M_2 puis M_4M_5 .

Schéma (cm)	7,7 cm	A remplir =
Vraie vie (m)	35 m	? = à calculer

On a donc :

$$M_1M_2 = 0,7 \times 35/7,7 = 3,2 \text{ m}$$

$$M_4M_5 = 2,7 \times 35/7,7 = 12,3 \text{ m}$$

Et $\Delta t = 4/5 = 0,8 \text{ s}$ (l'enregistrement est réalisé pendant 4 s et il y a 5 intervalles de temps).

Finalement

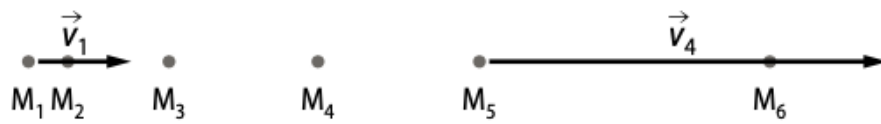
$$V_1 = M_1M_2 / \Delta t = 3,2/0,8 = 4,0 \text{ m/s}$$

$$V_4 = M_4M_5 / \Delta t = 12,3/0,8 = 15,4 \text{ m/s}$$

Echelle : 1cm pour 5 m/s

1cm	? = à calculer
5m/s	A remplir =

\vec{v}_1 mesurera 0,8 cm et \vec{v}_4 mesurera 3,1 cm



Il s'agit d'un mouvement rectiligne non uniforme (accéléré) car la norme du vecteur vitesse augmente avec le temps.