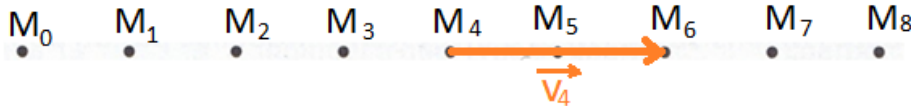


EXERCICE 28 p 143 (niveau 1-2)

1. Mesurons : $M_3M_5 = 1,7 \text{ cm}$
2. Calculons $v_4 = \frac{M_3M_5}{\Delta t} = \frac{1,7}{0,50} = 3,4 \text{ cm.s}^{-1}$ (2CS)
3. Avec l'échelle de $1 \text{ cm pour } 2 \text{ cm.s}^{-1}$, le vecteur v_4 aura pour longueur $1,7 \text{ cm}$.
- 4.



EXERCICE 27 p 143 (niveau 1-2)

1. On appelle les points M_0 ($x_0 = 0$; $y_0 = 2,0$) et M_{10} ($x_{10} = 100$; $y_{10} = 2,0$)
Le vecteur déplacement moyen a pour valeur $M_0M_{10} = 100 \text{ m}$ et l'enregistrement correspond à 9 intervalles de 5 secondes chacun : $\Delta t = t_{10} - t_0 = 9 \times 5 = 45 \text{ s}$
2. Calculons la vitesse moyenne $v = \frac{M_0M_{10}}{t_{10} - t_0} = \frac{100}{45} = 2,2 \text{ m.s}^{-1}$

EXERCICE 39 p 147 (niveau 2-3)

- A : mouvement uniforme puisque le déplacement est proportionnel au temps.
B : Système au repos car le déplacement ne change pas au cours du temps.
C : Mouvement non uniforme car la vitesse diminue au cours du temps (décéléré).
D : Mouvement non uniforme car la vitesse augmente au cours du temps (accéléré).

EXERCICE 45 p 148 (niveau 2-3)

Référentiel : terrestre
Système : {point M}

Echelle des distances : $7,7 \text{ cm}$ pour 35 m en réalité

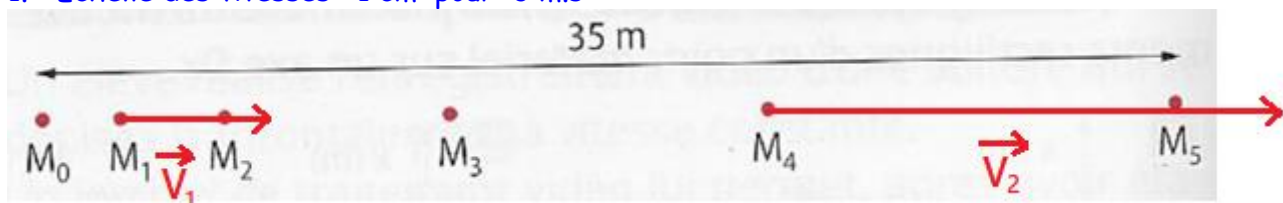
Durée entre deux points consécutifs : $\tau = 4 \div 5 = 0,8 \text{ s}$

Ici $M_0M_2 = 1,2 \times 35 \div 7,7 = 5,4 \text{ m}$
 $M_3M_5 = 4,9 \times 35 \div 7,7 = 22 \text{ m}$

$$v_1 = \frac{M_0M_2}{t_2 - t_0} = \frac{5,4}{1,6} = 3 \text{ m.s}^{-1}$$

$$v_4 = \frac{M_3M_5}{t_5 - t_3} = \frac{22}{1,6} = 1,4 \times 10^1 \text{ m.s}^{-1}$$

1. Echelle des vitesses : $1 \text{ cm pour } 3 \text{ m.s}^{-1}$



2. Le mouvement est rectiligne accéléré.