

LE VECTEUR VARIATION DE VITESSE

Chap 13

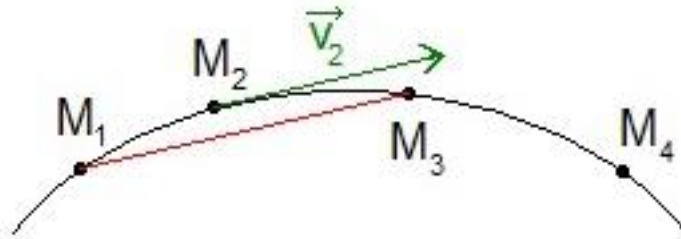
Nom Prénom :

1^{ère} spé

Le vecteur vitesse

Le vecteur vitesse au point M_2 est caractérisé par :

- sa direction : celle de la droite (M_1M_3) (point d'avant-point d'après)
- son sens : dans le sens du mouvement
- son intensité : correspond à la valeur de la formule de la vitesse : $v_2 = \frac{d}{\Delta t} = \frac{M_1M_3}{t_3-t_1} = \frac{M_1M_3}{2\tau}$
- son point d'application (ou point de départ) : le point M_2



S'entraîner

Document	1	2	3	4
Vecteur à tracer	1, 2, 3	1, 2, 3, 5, 6 et 7		3, 4, 5, 9, 10, 11, 17, 18 et 19
Valeur de τ	40 ms		60 ms	20 ms
Échelle de vitesse	1 cm \leftrightarrow 0,5 m.s ⁻¹		1 cm \leftrightarrow 0,1 m.s ⁻¹	1 cm \leftrightarrow 0,5 m.s ⁻¹

Document 1

$\tau = 40$ ms

Document 2

• 0

• 0

• 1

• 2

• 3

• 1

•

• 2

•

• 3

•

•

•

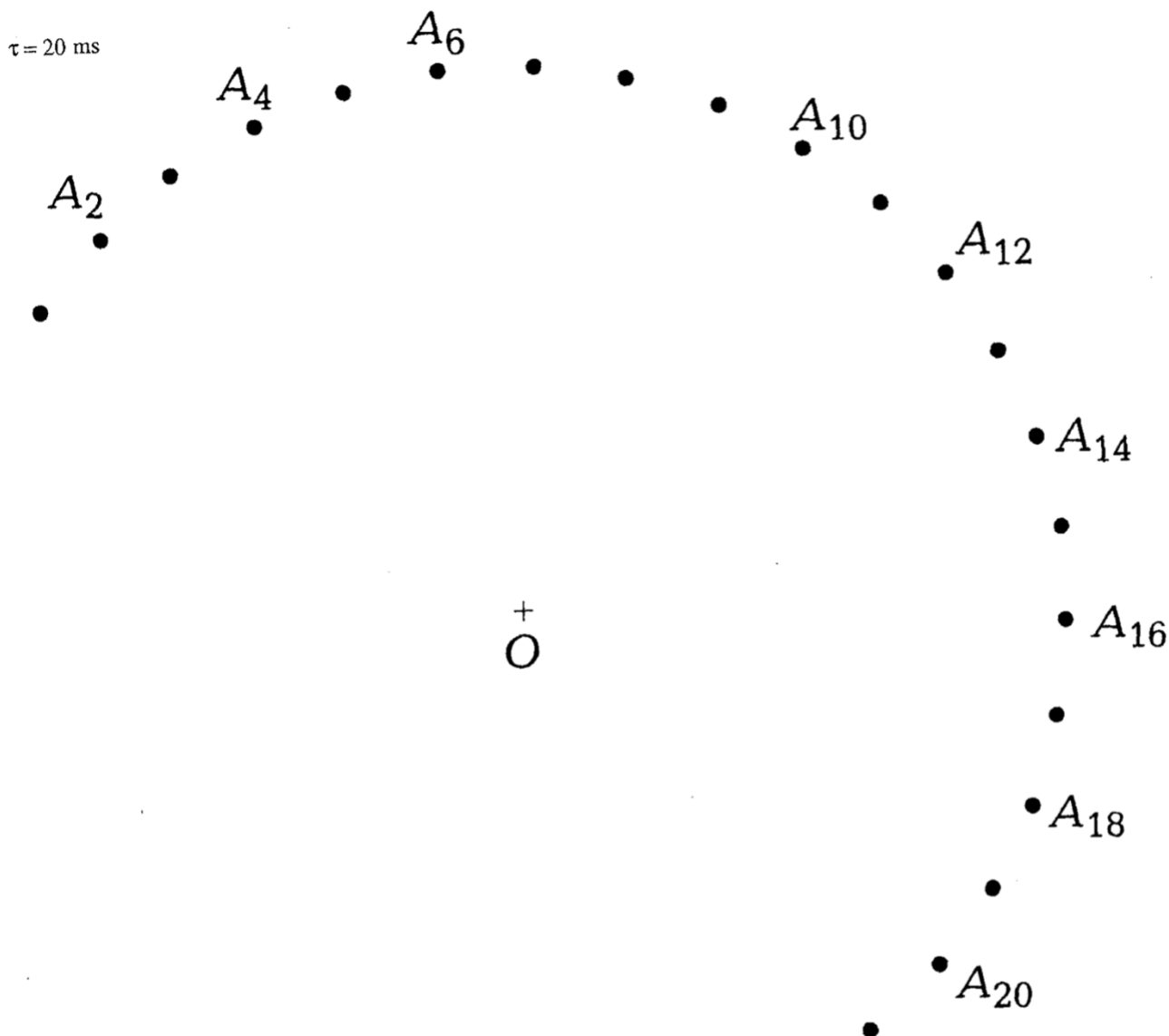
•

•

Document 3

Mouvement curviligne ($\tau = 60 \text{ ms}$)

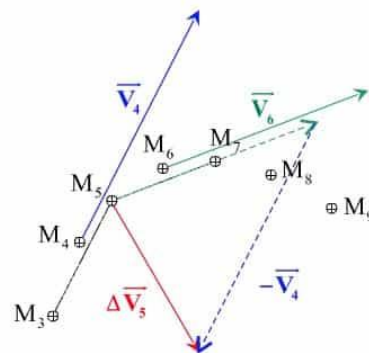




Le vecteur variation de vitesse

Le vecteur variation de vitesse correspond à la différence du vecteur vitesse du point suivant et celui du point étudié.

$$\Delta \vec{v}_i = \vec{v}_{i+1} - \vec{v}_{i-1}$$



Tracer les vecteurs variation de vitesse suivants :

Document	1	2	3	4
Vecteur $\Delta \vec{v}$ à tracer	2	2 et 6		4, 10 et 18
Valeur de τ	40 ms		60 ms	20 ms
Échelle de vitesse	1 cm \leftrightarrow 0,5 m.s ⁻¹		1 cm \leftrightarrow 0,1 m.s ⁻¹	1 cm \leftrightarrow 0,5 m.s ⁻¹