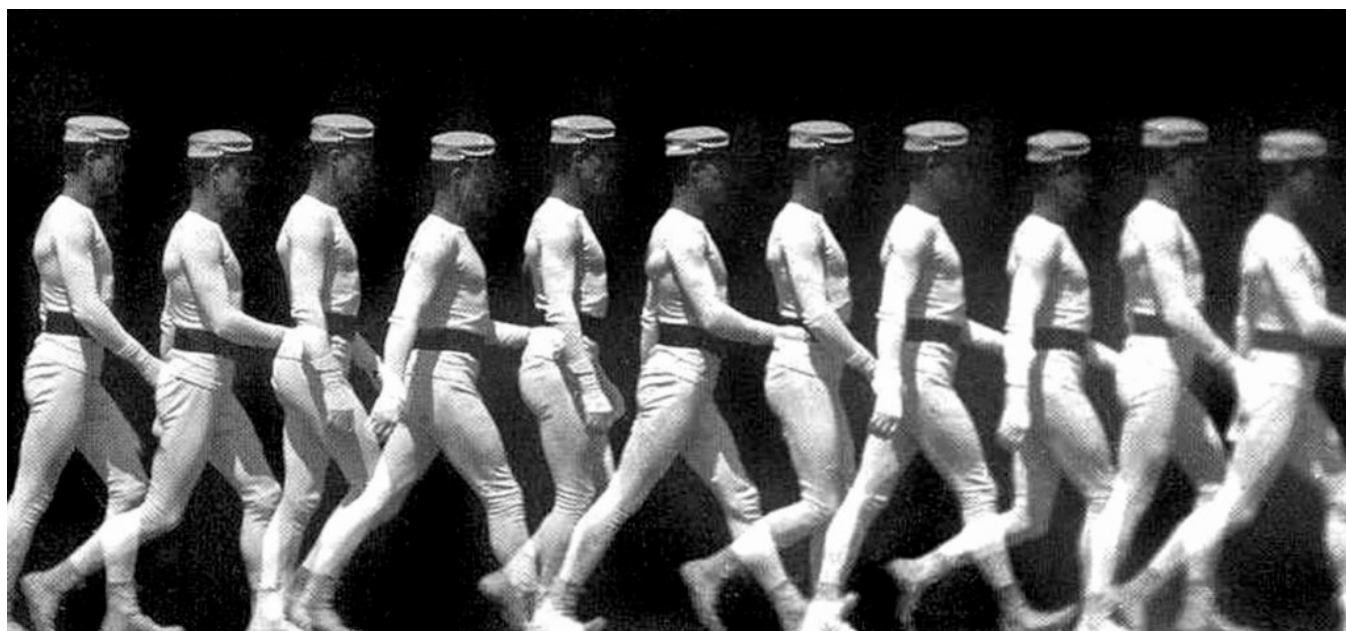




ETUDE DE MOUVEMENTS

PREMIERE PARTIE : ÉTUDE D'UN EXEMPLE.

🔑 Un objet de masse m est lancé avec une certaine vitesse initiale dans un champs de pesanteur. La position du centre d'inertie de cet objet est enregistrée toutes les 250ms (0,25s).

✎ Dans quel référentiel ce mouvement est-il étudié ?

.....

✎ Qu'est-ce qu'un référentiel galiléen ?

.....

.....

✎ A quelle force est soumis l'objet en absence de frottements ? Représenter cette force en rouge sur la figure sans souci d'échelle :

.....

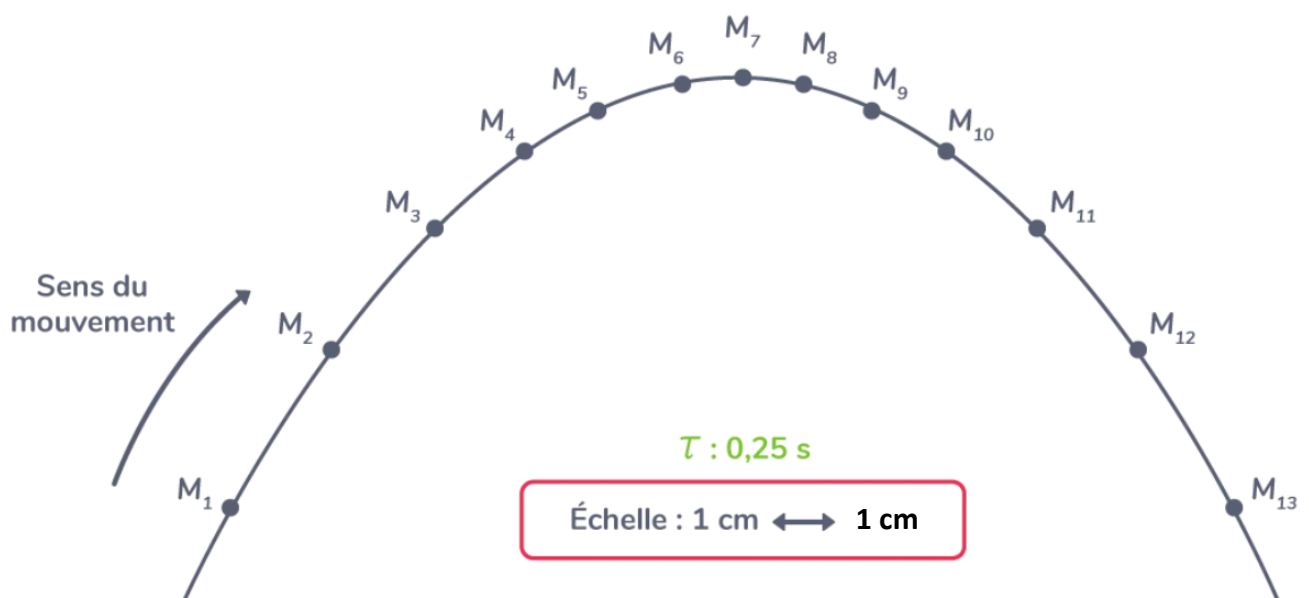
✎ Calculons maintenant la vitesse de l'objet au point M_4 puis au point M_6 :

.....

.....

.....

.....



 Représenter maintenant les **vecteurs vitesse** $\vec{v}_4$ au point M₄ puis $\vec{v}_6$ au point M₆ :

$$1,0 \text{ cm} \leftrightarrow 2,0 \text{ cm.s}^{-1}$$

.....

.....

.....

 Observations :

.....

 Représentons maintenant *en vert* le vecteur **variation de vitesse** $\overrightarrow{\Delta v_5}$ à l'instant t₅ à partir des vecteurs $\vec{v}_4$ et $\vec{v}_6$:

.....

.....

.....

.....

.....

 Observations et conclusions :

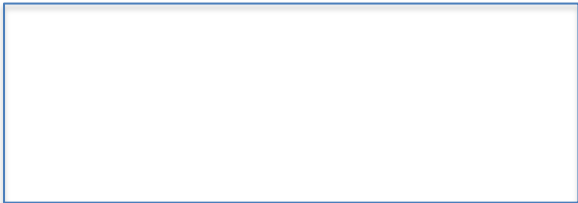
.....

.....

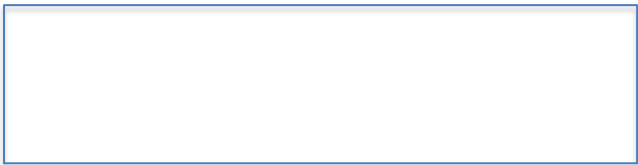
DEUXIÈME PARTIE : GÉNÉRALISATION DU PROBLÈME

1) Lien entre force et variation de vitesse :

.....



.....
.....
.....
.....



.....

2) Le rôle de la masse

.....
.....
.....