

Activité : Vecteur vitesse

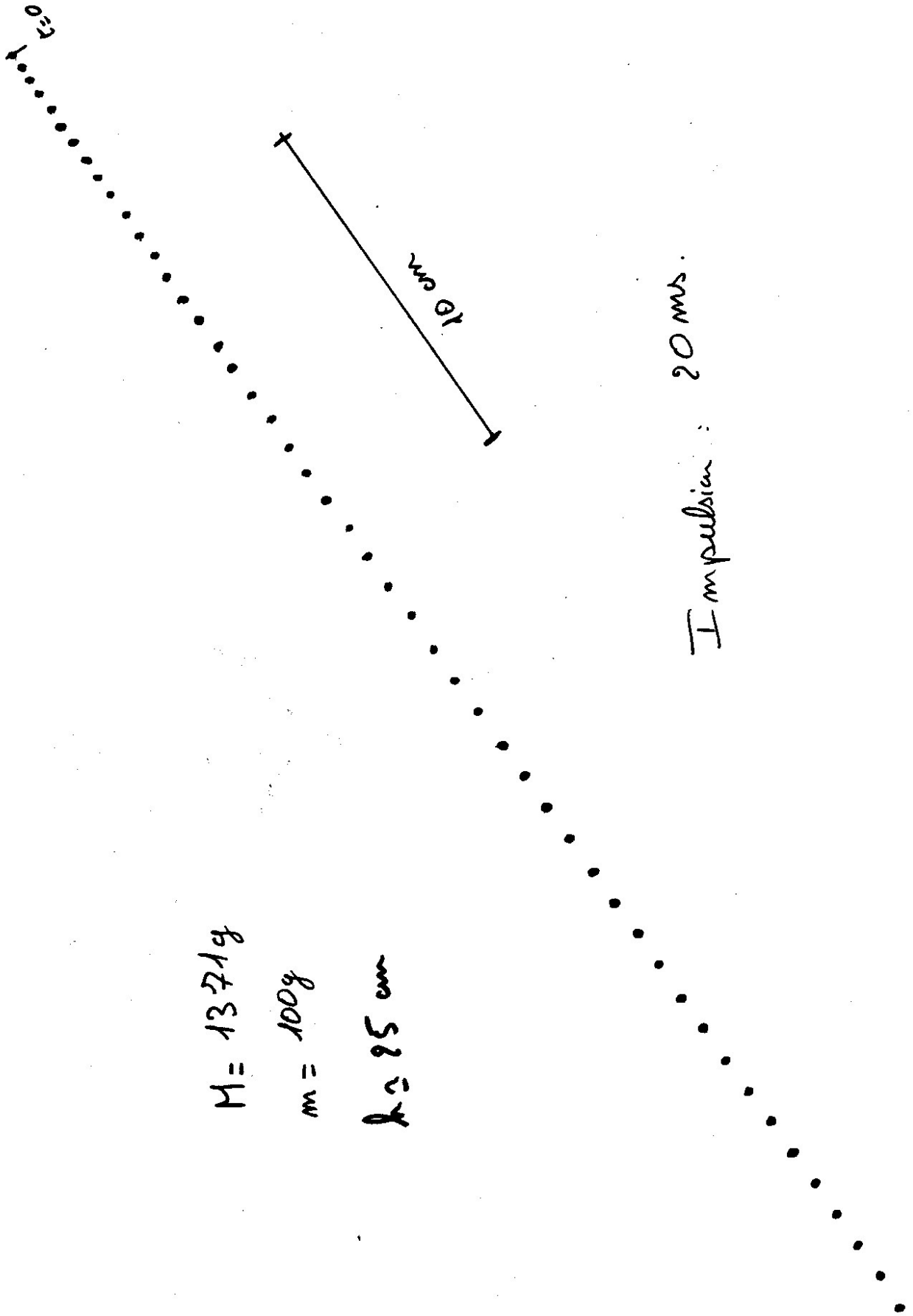
Nous avons enregistré le mouvement du point central d'un mobile autoporté lancé sur une table horizontale dans 2 différentes conditions :

- Enregistrement 1 : le mobile est tiré par un fil relié à une masse, puis le fil est coupé.
- Enregistrement 2 : le mobile est lancé alors qu'il est attaché par un fil relié à un support placé au centre de la table, puis le fil est coupé

Questions :

1. Définir le système et le référentiel d'étude.
2. Caractériser les trajectoires et les mouvements du mobile dans ce référentiel.
3. Calculer la valeur des vecteurs vitesses instantanées pour les positions du mobile M_1 , M_{10} , M_{20} , M_{30} et M_{40} .
4. Tracer les vecteurs vitesse instantanée pour les positions du mobile ponctuel M_1 , M_{10} , M_{20} , M_{30} et M_{40} .

Enregistrement 1 :



M = 1371g

m = 100g

R ≈ 95 cm

Impulsion : 20 ms.

Enregistrement 2 :

