



DEVOIR n°1

Tout ce qui mérite d'être fait, mérite d'être bien fait... jusqu'au bout !

QUESTIONS DE COURS

- 1) Définis les expressions suivantes : **la trajectoire d'un point matériel, la vitesse instantanée, le vecteur-vitesse**
- 2) Donne les caractéristiques du vecteur-vitesse

EXERCICE 1

Un automobiliste traversant un village observe la limitation de vitesse imposée à 45 km.h^{-1} . Il passe devant le panneau indicateur à 15 h 30 min. A quelle heure arrive-t-il devant l'indicateur " fin de limitation de vitesse" ; Les panneaux étant distants de 1200 m ?

EXERCICE 2

On photographie la chute d'une bille suivant la verticale à l'intervalles de temps réguliers $\tau = 20\text{ms}$. Les distances d parcourues par la bille depuis son départ sont indiquées dans le tableau suivant :

t (s)	0	τ	2τ	3τ	4τ	5τ	6τ	7τ	8τ
d (cm)	0	0,2	0,8	1,8	3,1	4,9	7,1	9,6	12,5

- 1- Déterminer la vitesse moyenne de la bille entre $t=0$ et $t=8 \tau$.
- 2- Quelle est la vitesse instantanée à la date $t=2 \tau$ à la date $t=8 \tau$?
- 3- Représenter les vecteurs-vitesse \vec{v} et \vec{v} . Quelle est la nature du mouvement ?
- 4- Echelle: 1 cm \longleftrightarrow 20 cm/s