
Mécanique, cours du professeur Vessiot. Cahier n°2

Numéro d'inventaire : 2016.90.82

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1916 (entre) / 1917 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Cahier cousu avec une couverture grise portant une marque figurative. Réglure double ligne 8 mm et marge rouge. MS encre noire.

Mesures : hauteur : 22,3 cm ; largeur : 16,5 cm

Mots-clés : Mécanique (comprenant la dynamique des fluides)

Filière : Supérieure

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 84 p.

Lieux : Paris

II. Mécanique
1916-1917.

Def. alg. de la vitesse

Supposons un pt qui décrive cette courbe. À chaque instant on sait où est le point sur la courbe. On s'en sert comme suit. Soit t l'inst. où l'on est, soit $t+dt$ l'inst. où l'on sera encore la der'de s par rapport. $v = \frac{ds}{dt}$. C'est un nb dont le signe donne le sens du mouv. $v > 0$. On passe de l'époque t à l'époque ultérieure $t+dt$. Quand t varie de dt , s varie de ds . Si $ds > 0$, on va vers le mur. Si $ds < 0$, on est en recul. Si $ds = 0$, on est au mur. Le mouv. est direct si $ds > 0$, rétrograde si $ds < 0$.

Def. du vecteur vitesse

Mais ici il ne suffirait pas d'introduire 1 notion purement alg. de la vit. On introduit une repr. géo. de la vit. Le vect. vit. c'est 1 vect. mes. sur la tg. dir. par le pt v . C'est q. a le sens de la tg. dir. si $v > 0$, le sens rétrograde si $v < 0$. Faisons de suite 1 remarque : le vect. vit. a le sens du mouv.

Ex. sup. $v > 0$. Alors le mouv. est direct. Mais le vect. vit. est aussi direct. Sup. $v < 0$, le mouv. est rétrograde. Mais le vect. vit. lui-même, mesuré par v qui est < 0 , est rétrograde sur la tg. dir. : donc dir. dans le sens du mt.

Autre def. du vect. vitesse

On peut donner de ce vect. vit. 1 def. équiv. Prenons 1 traj. unit. P , l'arc parcouru par le pt à t et à $t+dt$. P est la tg. en P . P' est la tg. en P' . C'est le vect. $\vec{PP'}$. C'est le vect. $\frac{d\vec{r}}{dt}$. C'est le prod. de $\vec{PP'}$ par le nb $\frac{1}{dt}$.