

Colles physique P.C.S.I. 1, SEM. 9 (du 25/11 au 29/12) :

COURS

Mécanique :

1) Cinématique du point : Systèmes de coordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques. Expression d'un déplacement élémentaire dans ces différents systèmes de coordonnées. Vitesse et accélération en coordonnées cartésiennes et cylindriques. Vitesse et accélération dans la base de Frénet. Définition d'un mouvement uniforme.

Vitesse et accélération pour une trajectoire circulaire, puis circulaire et uniforme. Applications : collision de deux navires et trajectoire cycloïdale.

2) Principe fondamental de la dynamique : masse inerte et masse gravitationnelle, notion de point matériel, quantité de mouvement.

Forces et interactions : interactions fondamentales, exemples de forces... (en cours).

EXERCICE

- 1) Cinématique
- 2) Pas encore fait d'exercices illustrant le PFD...