

<https://physique-chimie.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article1095>



1ère Spécialité : Étude du vecteur variation de vitesse à l'aide d'un programme Python

- Lycée - Lycée Général -

Date de mise en ligne : jeudi 19 décembre 2019

Copyright © Physique et Chimie - Académie de Lyon - Tous droits réservés

Étude du vecteur variation de vitesse à l'aide d'un programme Python

Type d'activité : expérimentale en 1/2 groupe

Durée : 2h

Capacité numérique travaillée : Utiliser un langage de programmation pour étudier la relation approchée entre la variation du vecteur vitesse d'un système modélisé par un point matériel entre deux instants voisins et la somme des forces appliquées sur celui-ci

Plan de l'activité :

- Discussion de la meilleure approche pour le tracé du vecteur vitesse (centrée ou non ?) à partir d'un mouvement circulaire uniforme.
- Pointage (mouvement parabolique et chute libre sans V initiale)
- Exportation des données au format texte
- Création d'un tableau python de vitesses (calculées à partir de x, y et t)
- Tracé des vecteurs vitesses (comme en 2nde)
- Introduction du vecteur variation de vitesse
- Tracé du vecteur variation en un point
- Interprétation
- Discussion de la précision du pointage

Auteur : Olivier CHAUMETTE pour le GRD lycée