

EXERCICES SUPPLEMENTAIRES

Vous trouverez, ci-dessous, une liste d'exercices portant sur les derniers chapitres de l'UAA5. Un correctif de ceux-ci sera prochainement mis en ligne.

**Pendant la suspension des cours, je reste joignable par mail :
spipers@ardelattre.be**

Bon travail et à bientôt !

1) Une pierre de 500 g est lâchée d'un pont, 8 m au-dessus d'une rivière.

Calculez la vitesse de la pierre au moment où elle touche le sol ?

2) Un pot de fleur tombe d'un balcon. Pendant la dernière seconde de sa chute vers le sol, il parcourt 12 m. De quelle hauteur est-il tombé ?

3) Un objet de 120 g est attaché à l'extrémité d'une corde et tourne sur un cercle horizontal de rayon R égal à 2,1 m à raison de 18 tours en 27 secondes.

a. Détermine la fréquence du mouvement, sa vitesse angulaire, les valeurs de sa vitesse et de son accélération.

b. Quelle est l'orientation de sa vitesse ?

c. Quelle est l'orientation de son accélération ?

4) Une voiture roule à 50 km/h sur l'Avenue Circulaire à Bruxelles. Cette avenue a la forme d'un cercle de 400 m de diamètre autour de l'Observatoire. Calcule la période, la vitesse angulaire et l'accélération du véhicule.

5) Quelle est la vitesse angulaire de la Terre en rotation autour de son axe ?

Quelle est la vitesse linéaire d'un point à l'équateur sachant qu'il mesure $\sim 40\,000$ km ?