

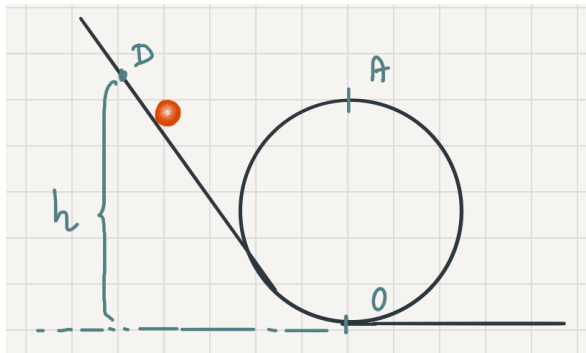
Semaine 6 Lundi

Prof. Cécile Hébert

26 octobre 2022

Bille dans un looping (exercice 1 sur 2)

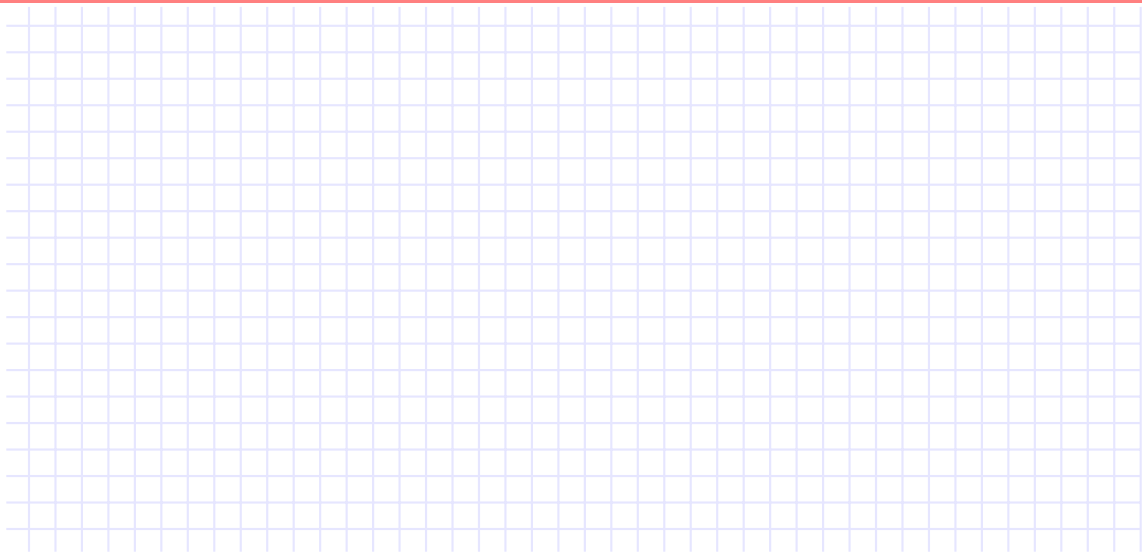
Une bille est lâchée d'une hauteur h sur une piste comprenant un looping de rayon R . On néglige les frottements et la bille est prise comme un point matériel qui glisse sans frottements. On cherche la hauteur minimale de lâcher pour que la bille complète le looping sans tomber de la piste.



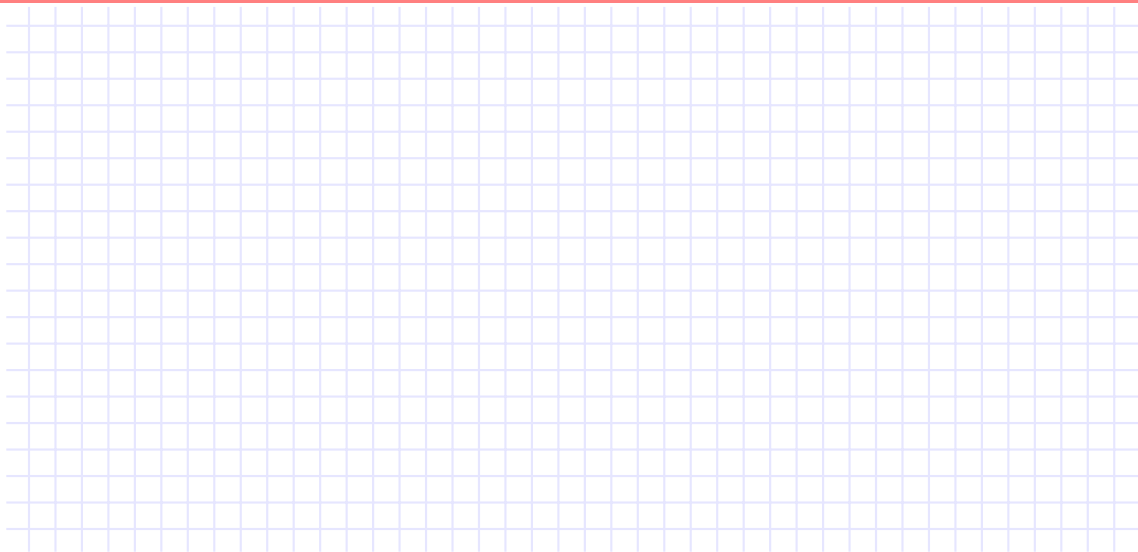
- 1 – Calculer la vitesse de la bille en bas du looping (O).
- 2 – Calculer la vitesse de la bille en haut du looping
- 3 – Quelle est la trajectoire de la bille si on la lâche en A avec une vitesse nulle ?
- 4 – Quelle est la condition pour que la bille reste sur la piste en A ?
- 5 – Quelle est la hauteur h minimale pour que la bille complète le looping ?



Semaine 6 Lundi

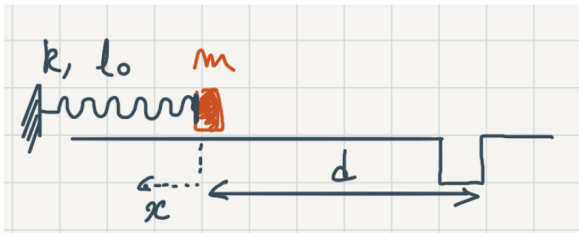


Semaine 6 Lundi

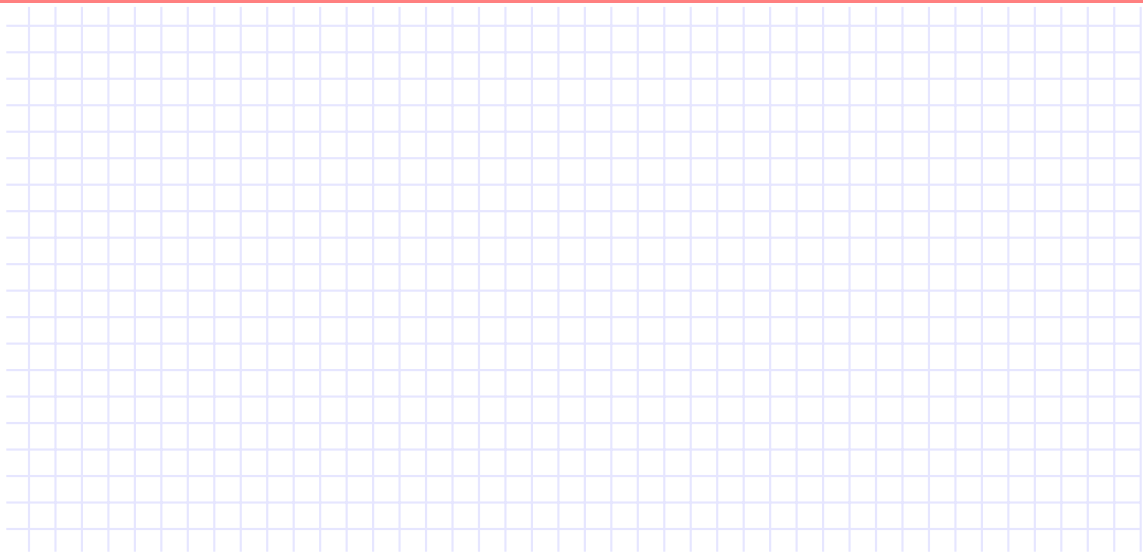


miniflipper (exercice 2 sus 2)

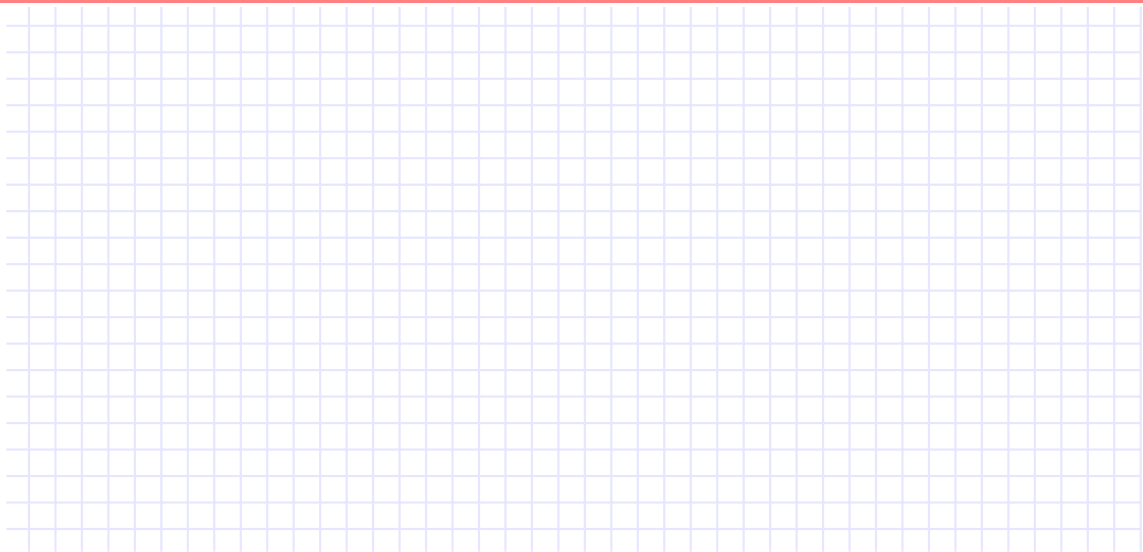
On cherche à construire un jeu de miniflipper. Un ressort, de longueur au repos l_0 est utilisé pour propulser une masse m qui glisse avec frottements (μ_c) sur une surface horizontale. La propulsion a lieu en comprimant le ressort de la distance x , le trou à atteindre est à la distance d mesurée quand le ressort est au repos. Quelle doit être la constante de raideur du ressort choisi pour que cela fonctionne ?



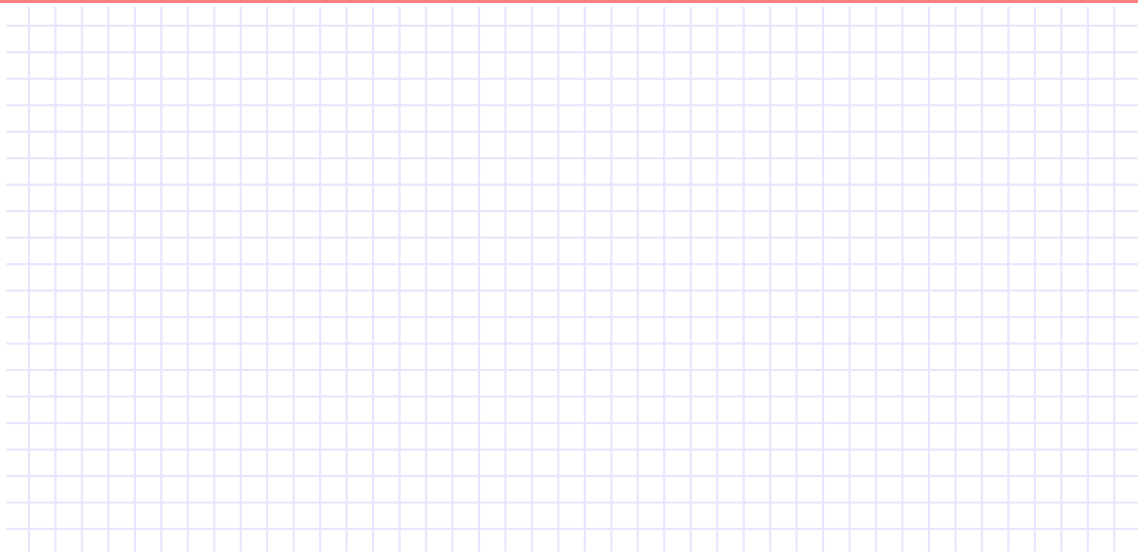
Semaine 6 Lundi



Semaine 6 Lundi



Semaine 6 Lundi



Semaine 6 Lundi

