

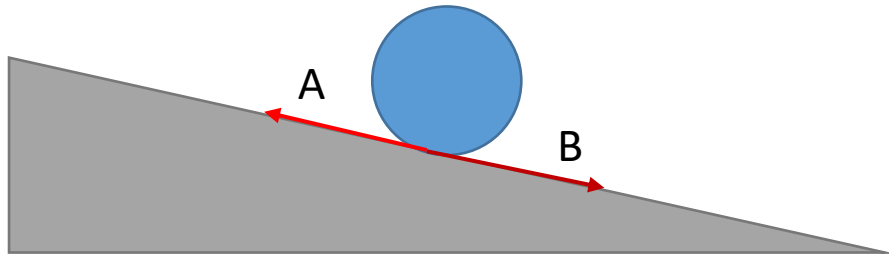
Questions “Clickers”

Série 11 - 18/12/2024

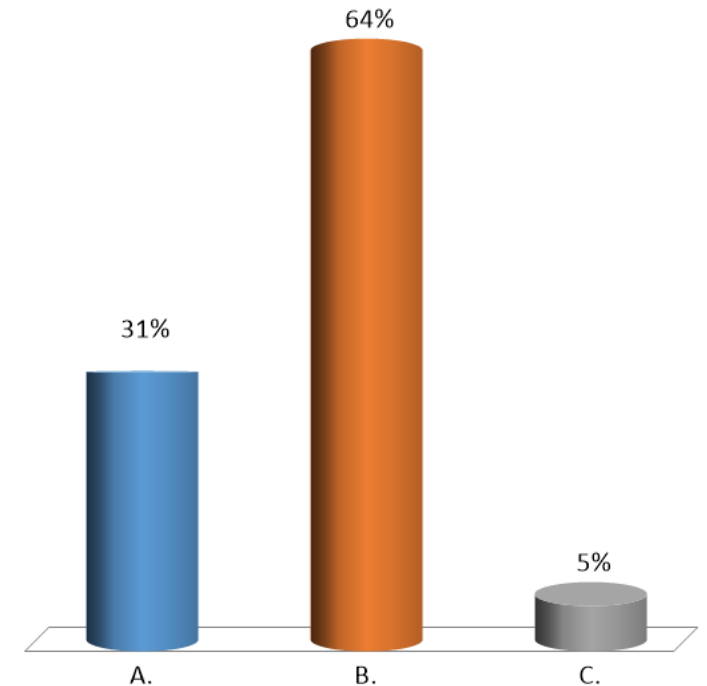
ID Session : mt2024

Dynamique du solide

Quelle est la force de frottement pour un cylindre qui remonte la pente en roulant?

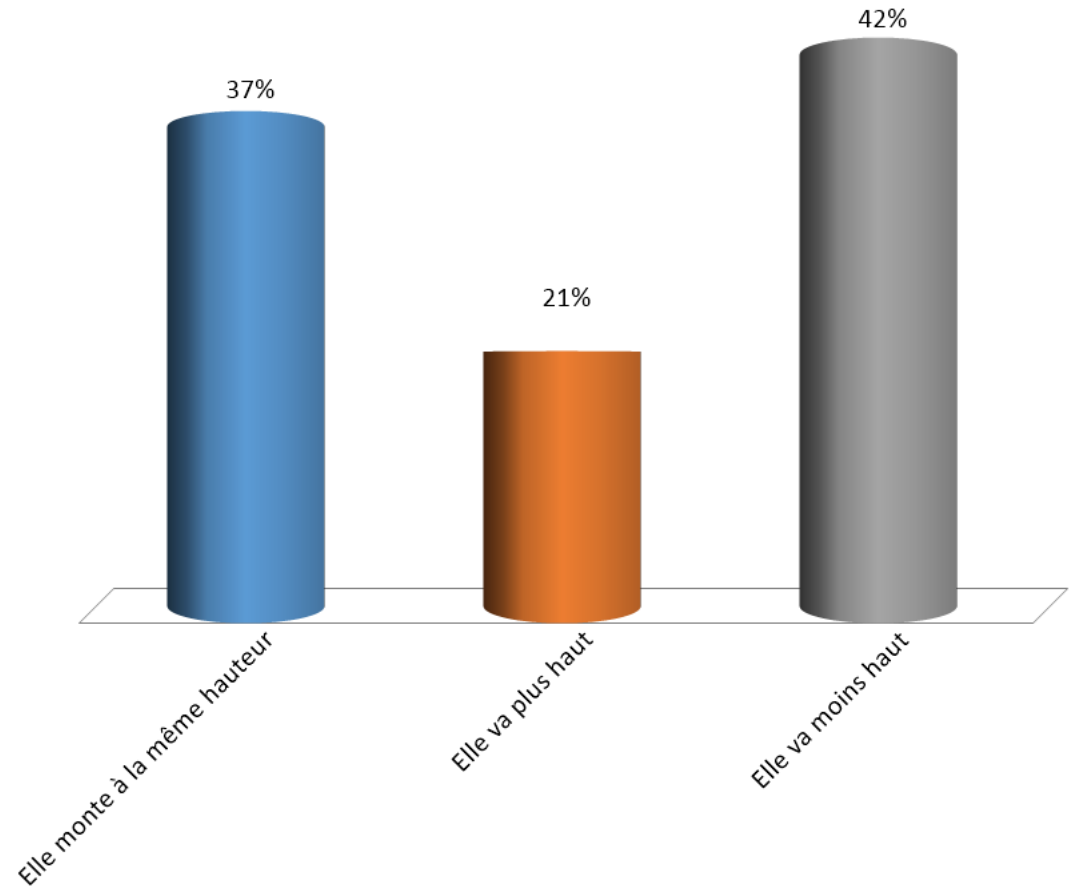
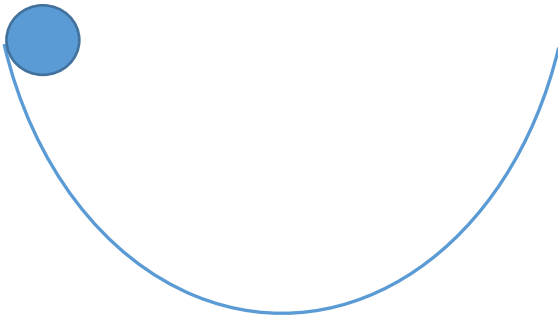


- ✓ A. Vers le haut
- B. Vers le bas
- C. Nulle



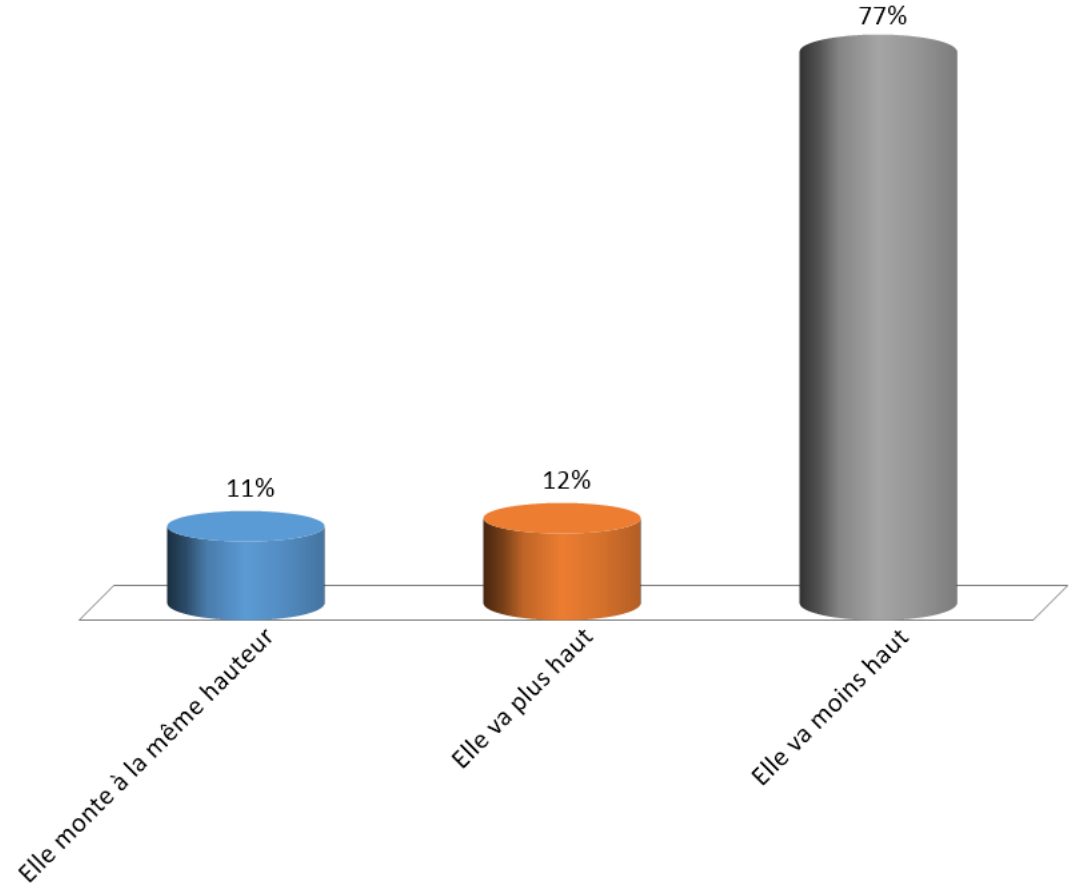
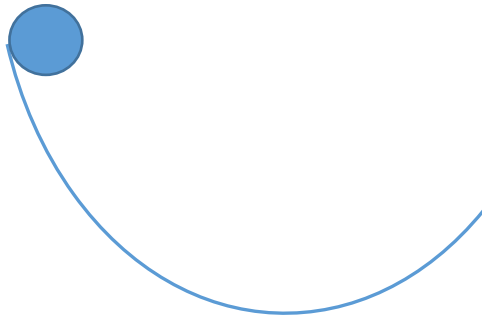
Que peut-on dire d'une balle qui roule par rapport à une balle qui glisserait ?

- ✓ A. Elle monte à la même hauteur
- B. Elle va plus haut
- C. Elle va moins haut

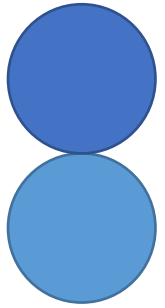


Que peut-on dire d'une balle qui roule par rapport à une balle qui glisserait ?

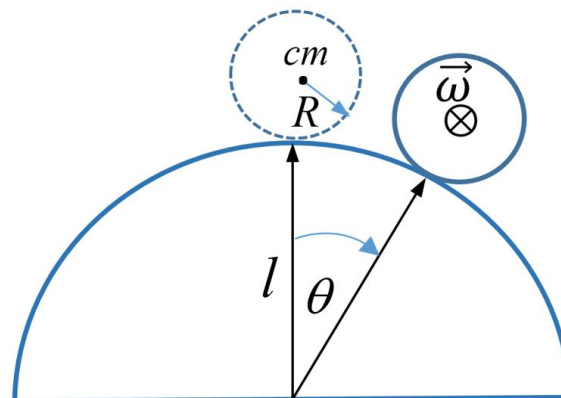
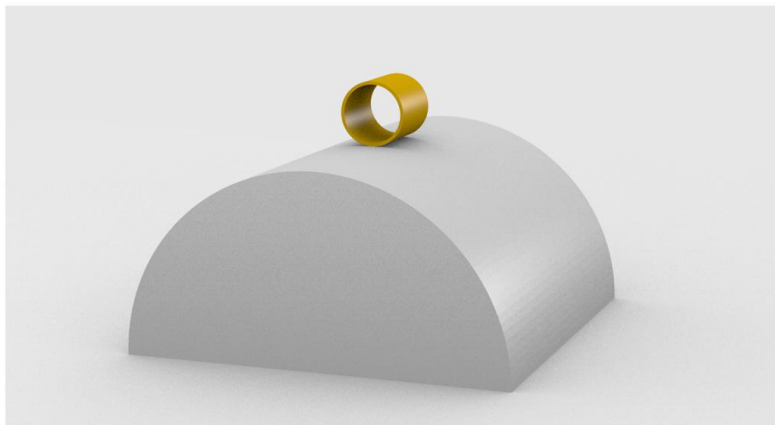
- A. Elle monte à la même hauteur
- B. Elle va plus haut
- ✓ C. Elle va moins haut



Relation “contrainte” - roue sur roue :
combien de tour(s) sur elle-même ?

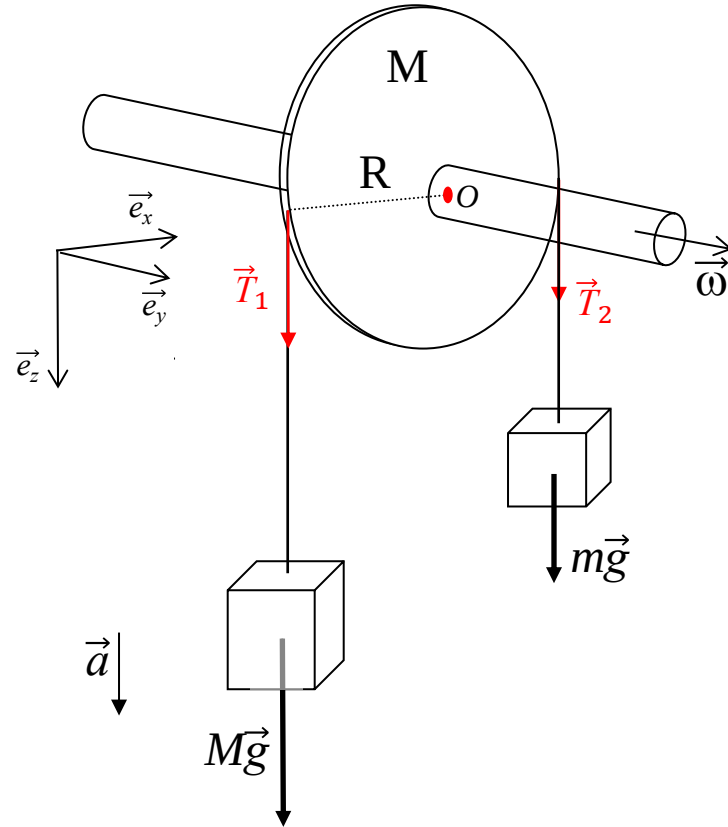


- A. 1 tour
- ✓ B. 2 tours
- C. 3 tours



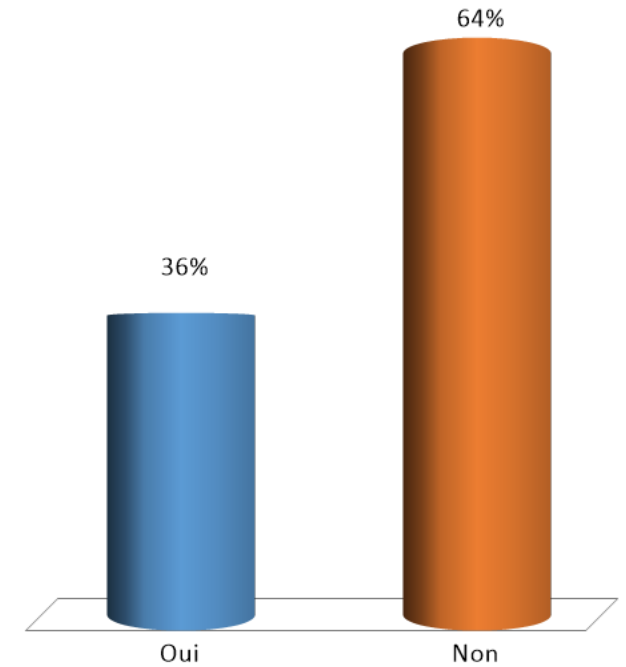
$$\omega = \frac{l + R}{R} \dot{\theta}$$

La masse M accélère $T_1 = T_2$?



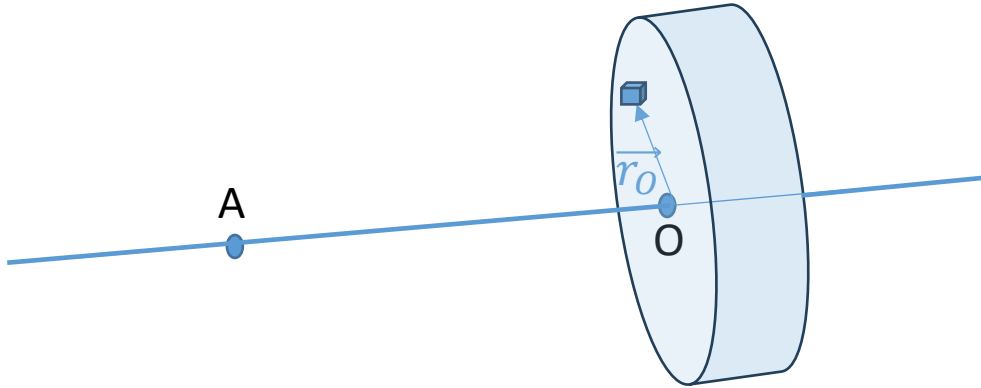
A. Oui

✓ B. Non



$$\frac{d\vec{L}_O}{dt} = \sum \vec{M}_O^{ext} = I\dot{\omega}\vec{e}_y \Rightarrow R(T_1 - T_2) = I\dot{\omega} \Rightarrow T_1 - T_2 = \frac{I\dot{\omega}}{R}$$

Que peut-on dire du moment cinétique calculé par rapport à O ou A.

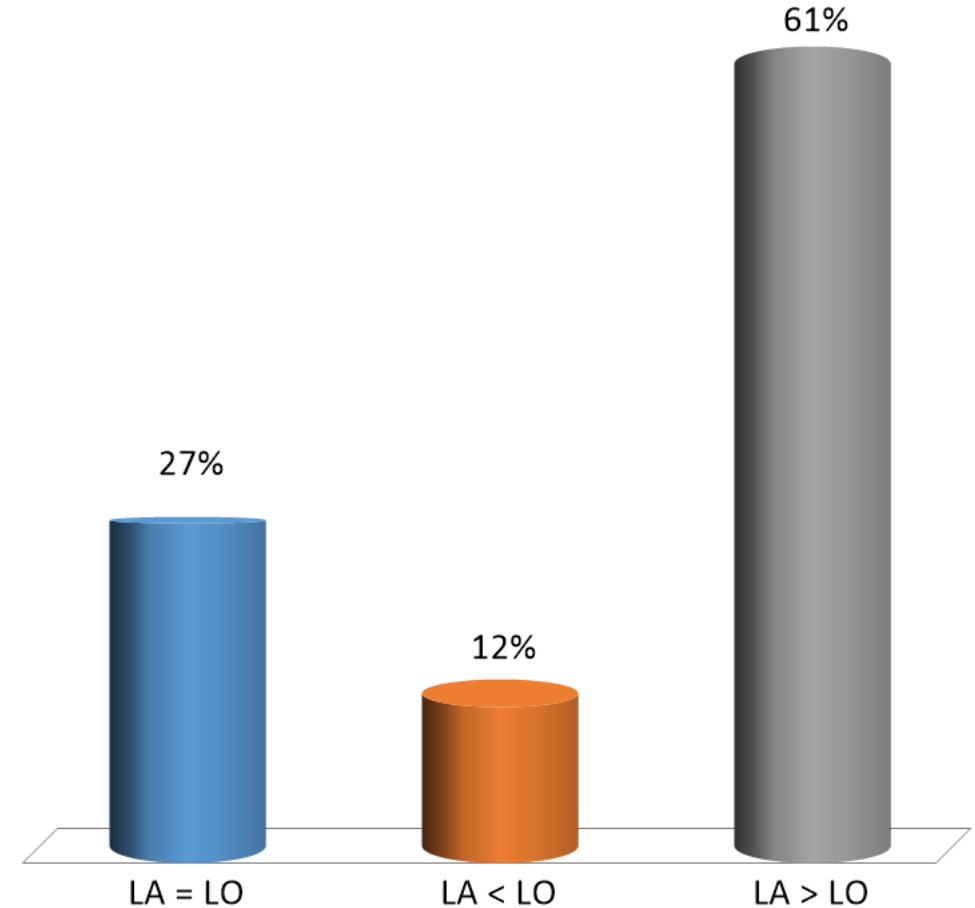


✓ A. $L_A = L_O$

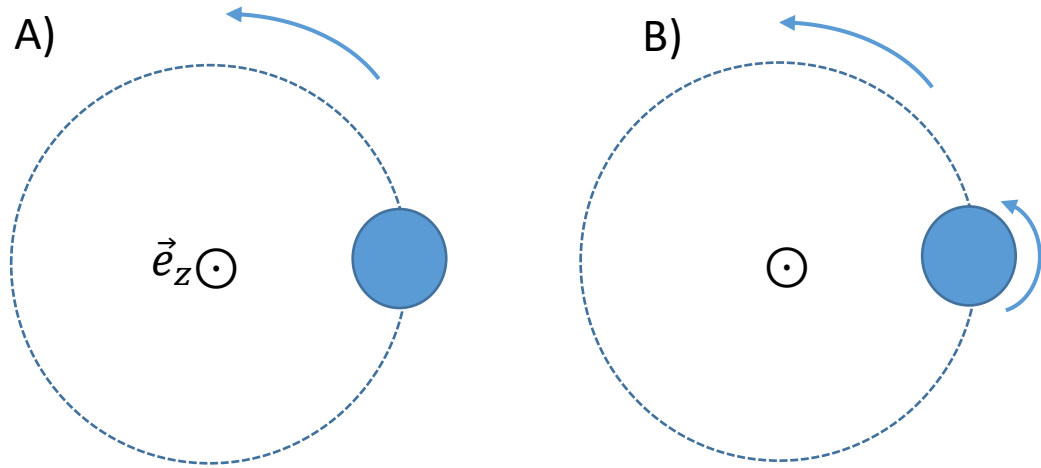
B. $L_A < L_O$

C. $L_A > L_O$

$$\begin{aligned}\vec{L}_A &= \int_V \vec{r}_A \times \vec{v} dm = \int_V (\vec{AO} + \vec{r}_O) \times \vec{v} dm \\ &= \int_V \vec{AO} \times \vec{v} dm + \int_V \vec{r}_O \times \vec{v} dm = \int_V \vec{r}_O \times \vec{v} dm\end{aligned}$$



Que pouvez-vous dire sur le moment cinétique des systèmes A et B pour une rotation autour de l'axe Oz



A. $L_A > L_B$

B. $L_A = L_B$

✓ C. $L_A < L_B$

