

<https://participant.turningtechnologies.eu/en/join>

 PointSolutions ✕

Session

Session ID:

Reserve

Remove

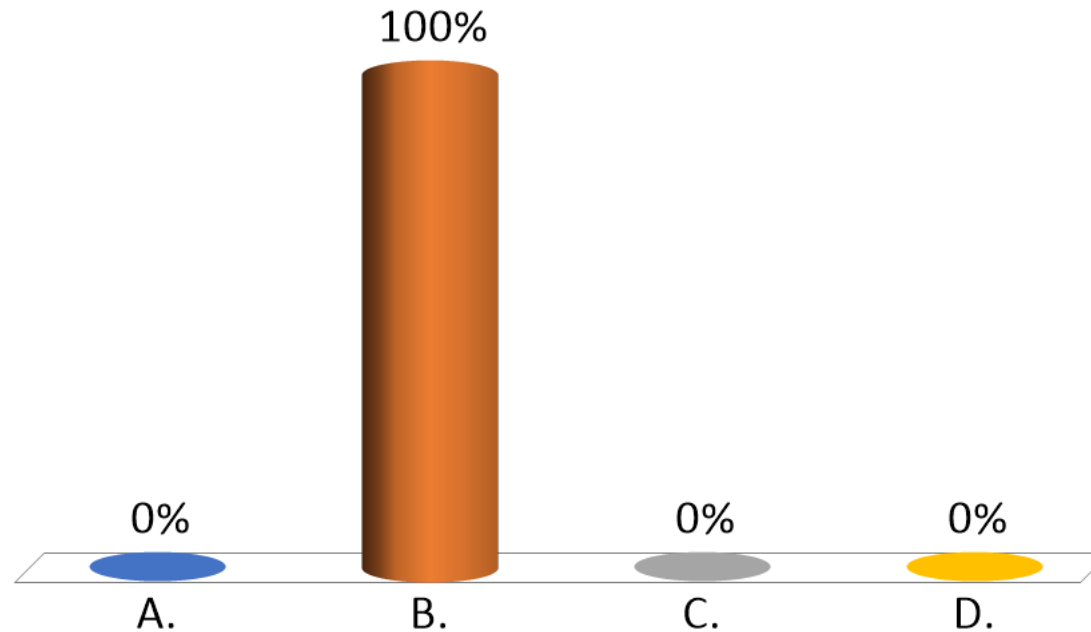
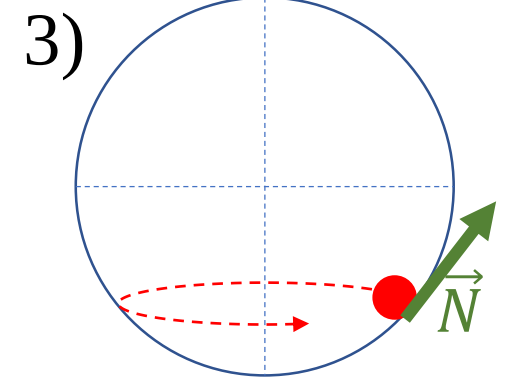
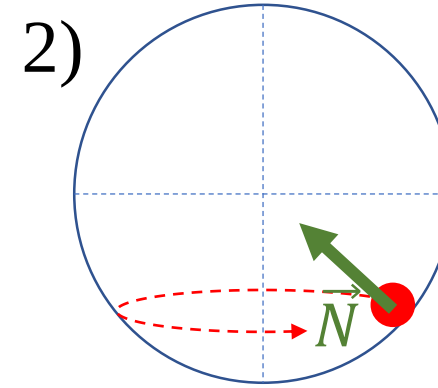
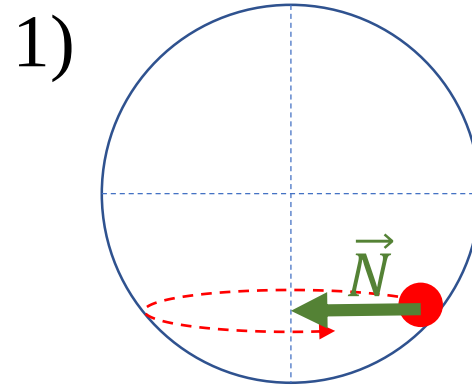
Session Options

Start Session

Close

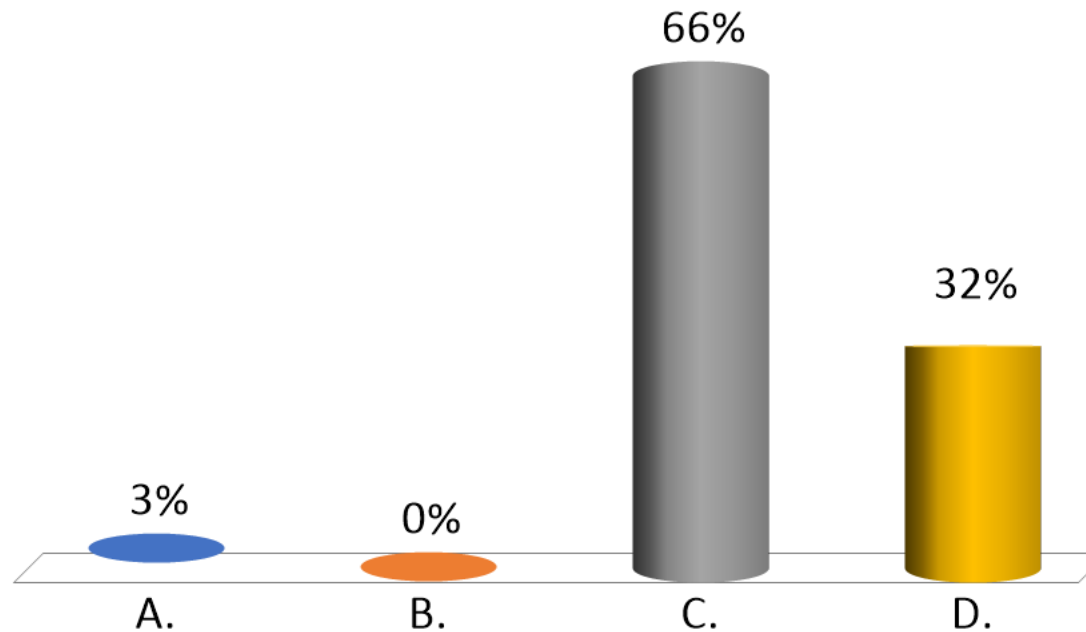
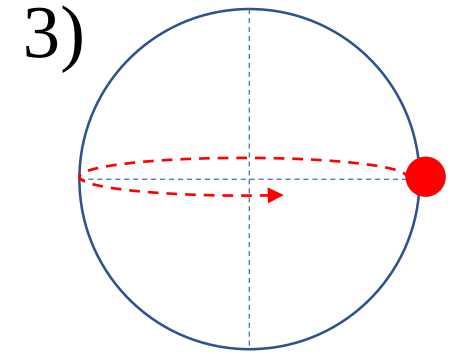
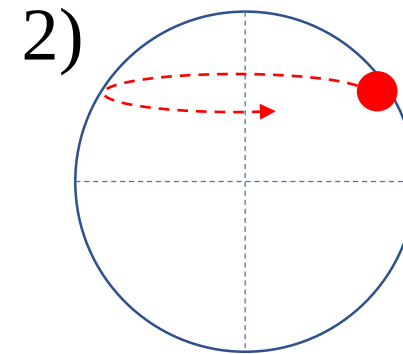
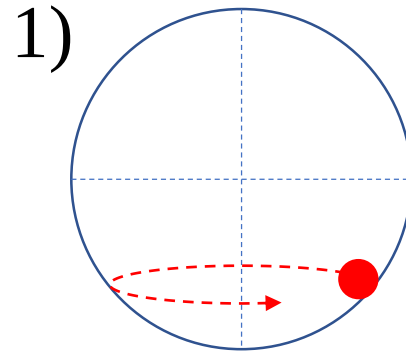
Une balle de masse m tourne à vitesse constante $\vec{v}$ à l'intérieur d'une cage sphérique.
Si $\vec{N}$ est la réaction de la cage, laquelle de ces situations est correcte?

- A. 1)
- ✓ B. 2)
- C. 3)
- D. aucune



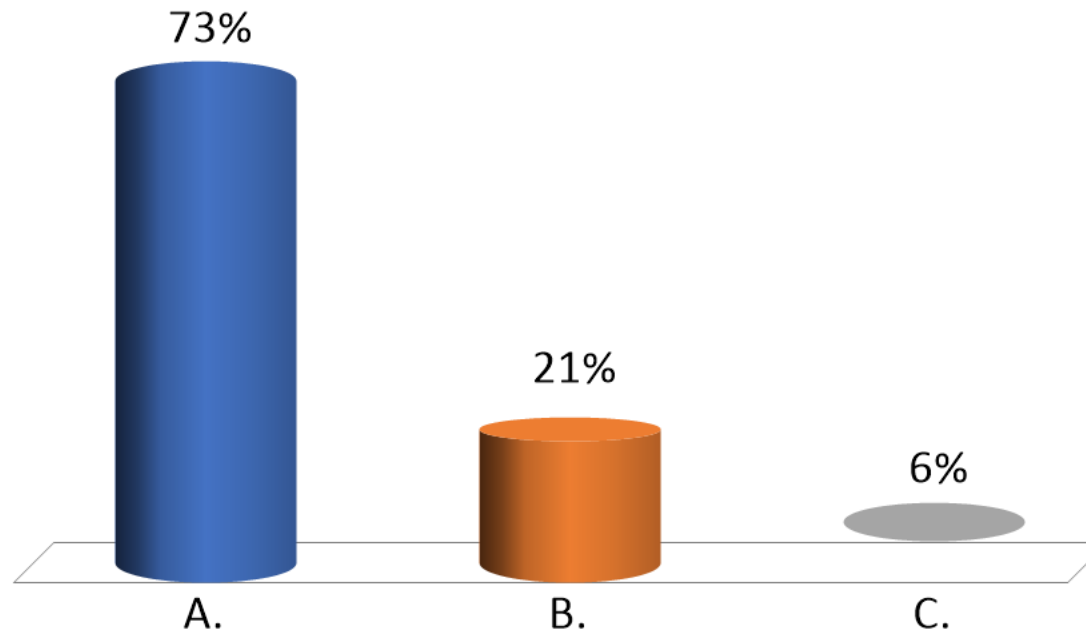
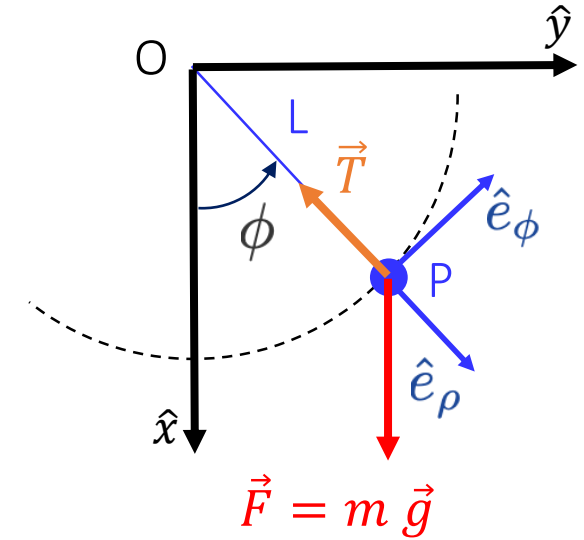
Une balle de masse m tourne à grande vitesse $\vec{v}$ à l'intérieur d'une cage sphérique, laquelle de ces situations est correcte?

- ✓ A. 1)
- B. 2)
- C. 3)
- D. aucune



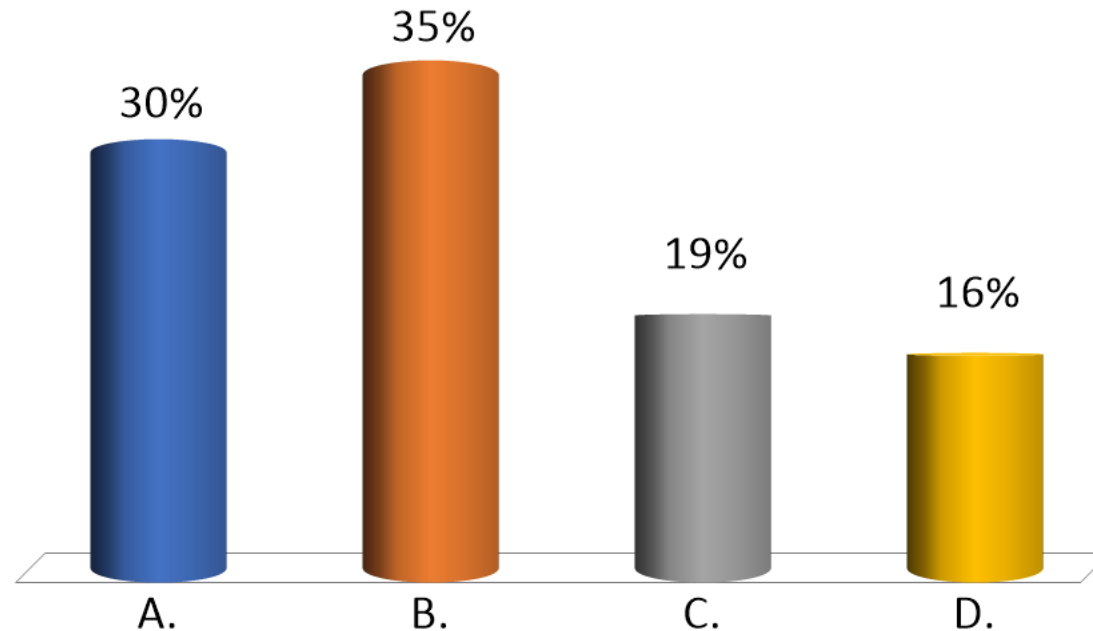
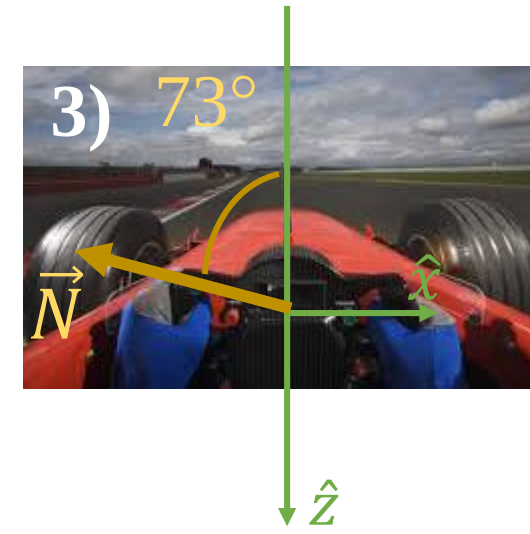
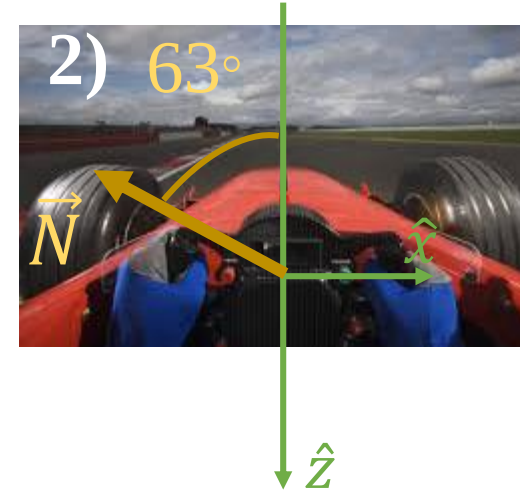
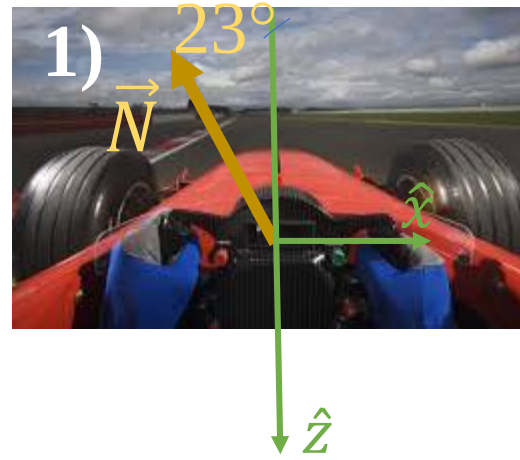
Un point matériel P de masse m attachée à une ficelle est mise en oscillation. Si $T(L)$ est la valeur de la tension mesurée au point de contact avec P, comment varie la tension le long de la ficelle?

- ✓ A. $T(\rho) = T(L)$
- B. $T(\rho) = T(L) \frac{\rho}{L}$
- C. $T(\rho) = T(L) \frac{\rho^2}{L^2}$



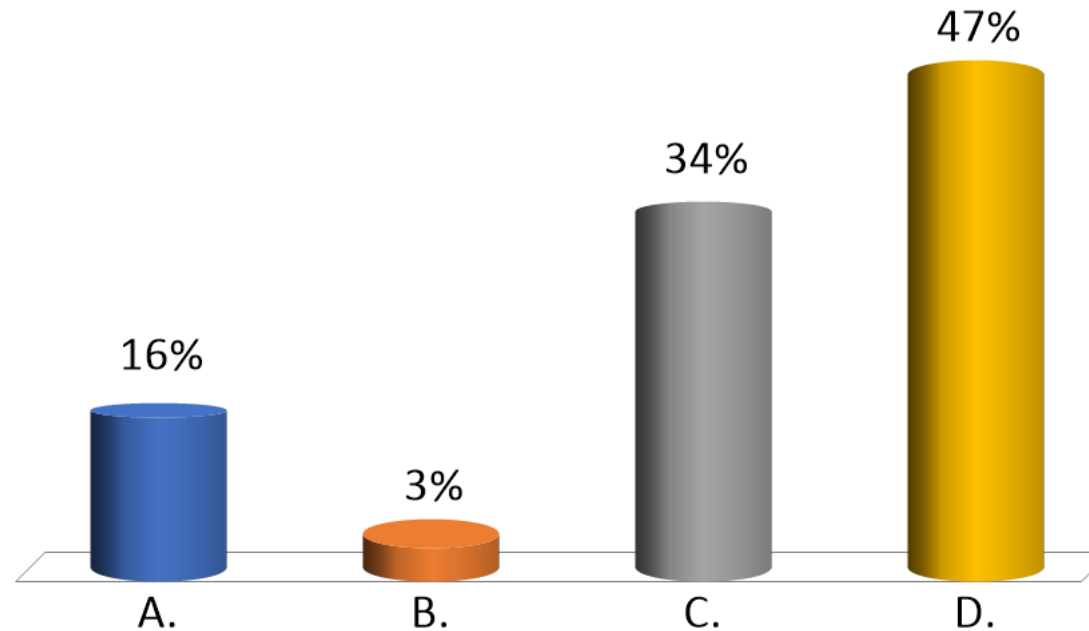
Vous êtes un pilote de F1 et vous parcourez un virage à gauche, à haute vitesse avec une accélération centripète $|\vec{a}_n| = 2g$. Si l'on indique avec $\vec{N}$ la résultante des contraintes agissant sur le pilote, laquelle de ces situations est correcte?

- A. 1)
- ✓ B. 2)
- C. 3)
- D. aucune



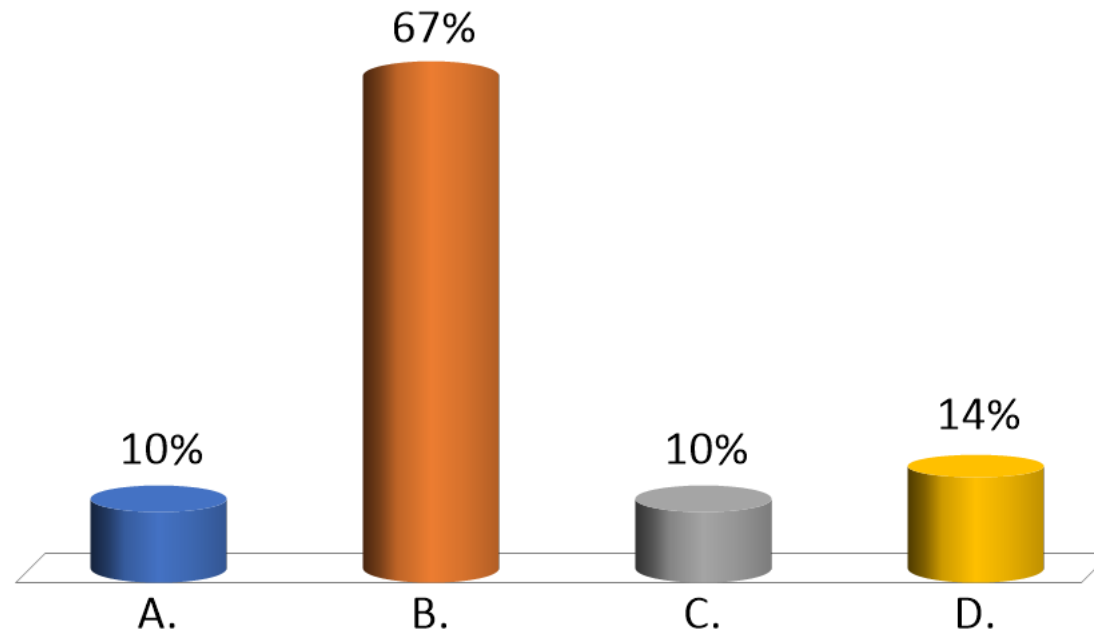
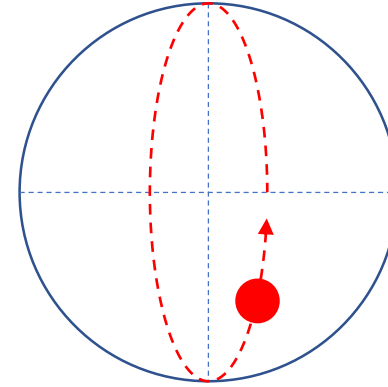
Quel est le poids ressenti par un astronaute assis à son poste placé sur la circonférence d'une station spatiale qui tourne avec une vitesse angulaire $\omega = 2\sqrt{\frac{g}{R}}$?

- A. Comme sur Terre
- B. 2 fois la valeur sur Terre
- ✓ C. 4 fois la valeur sur Terre
- D. $\frac{1}{2}$ la valeur sur Terre



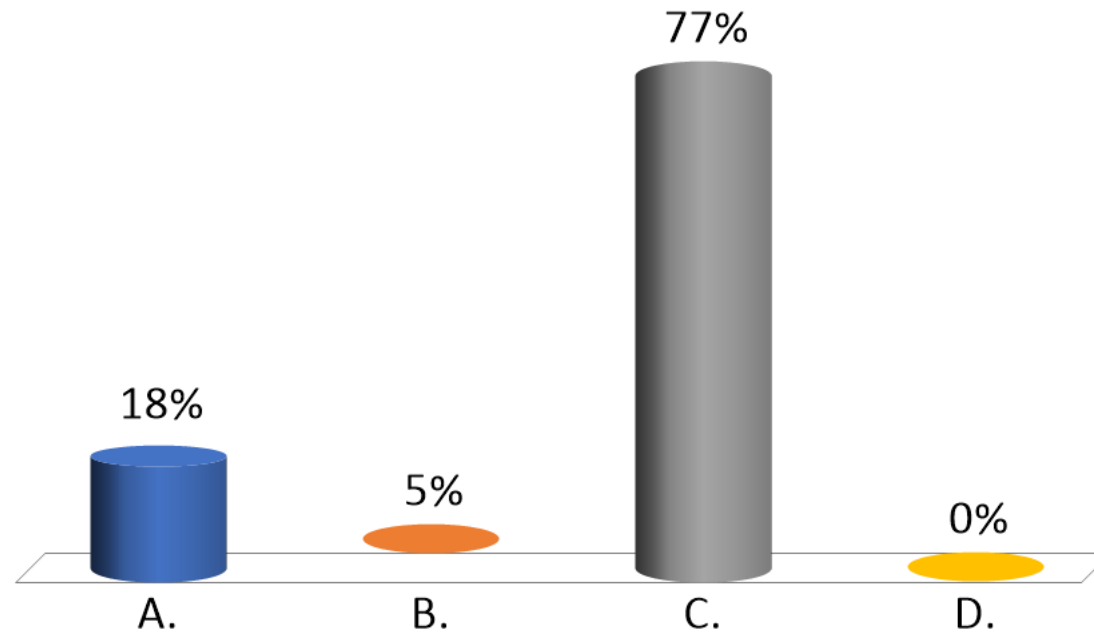
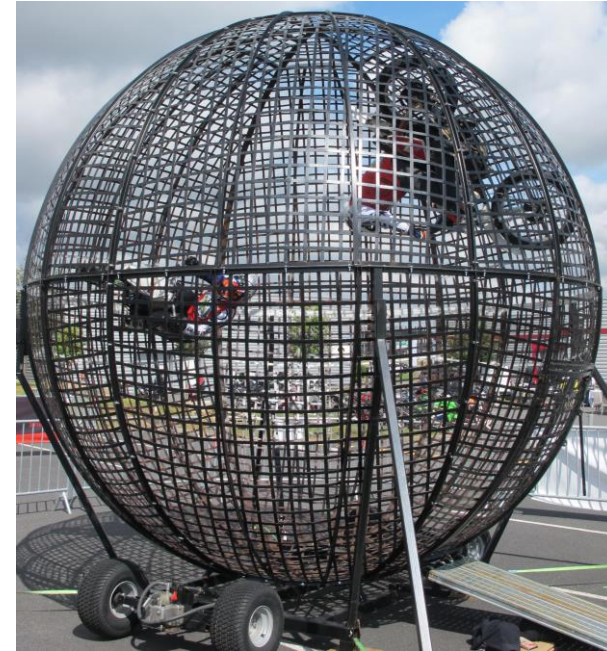
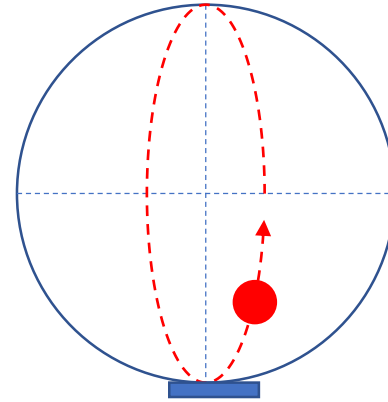
Tour de la mort: un motard tourne à l'intérieur d'une cage métallique de rayon $R=10$ m avec sa moto (masse moto+motard $M = 100$ kg) . Quelle est la vitesse minimale qu'il doit atteindre pour effectuer le tour de la mort, c'est-à-dire pour passer par le sommet de la cage ?

- A. 32 km/h
- ✓ B. 36 km/h
- C. 40 km/h
- D. 44 km/h



Tour de la mort: un motard (masse M) tourne à l'intérieur d'une cage métallique de rayon $R=10$ m avec sa moto à la vitesse minimale requise pour effectuer le tour de la mort. Si l'on place une balance au fond de la cage (plaque bleue dans le dessin), quelle est la valeur du poids indiquée par la balance?

- A. 1.0 mg
- B. 1.5 mg
- ✓ C. 2.0 mg
- D. 2.5 mg



Deux amis vont à Aquasplash pour se lancer dans les toboggans. Le premier, très prudent, se laisse juste glisser vers le bas; le deuxième, plus intrépide, se lance à haute vitesse, tangent à la circonférence du tube de façon à tourner contre la surface du toboggan pendant la chute. Qui arrive en bas le premier?

- A. Le premier
- B. Le deuxième
- ✓ C. Au même temps

