

Jean a mis sa plus belle chemise pour aller faire un tour à la foire. Fan des auto-tamponneuses, il s'achète plusieurs jetons. Pendant le troisième tour, il remarque que Pierre, celui qui lui a crevé les pneus de son scooter la semaine dernière, est dans une autre voiture. Alors que Pierre est coincé dans un angle de la piste, Jean appuie sur le champignon, son auto-tamponneuse atteint sa vitesse maximale, et, en ligne droite, 1 seconde avant le choc, les lunettes de Jean tombent.

- 1) Après avoir quitté le nez de Jean, quelles forces agissent sur les lunettes?
- 2) Dans le référentiel de l'auto-tamponneuse de Jean, les lunettes tombent-elles en suivant une ligne droite verticale ?
- 3) Dans le référentiel de l'auto-tamponneuse de Pierre, les lunettes tombent-elles en suivant une ligne droite verticale ?
- 4) Lequel des deux référentiels est galiléen ?