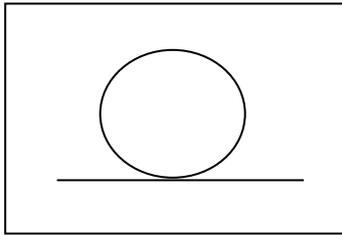


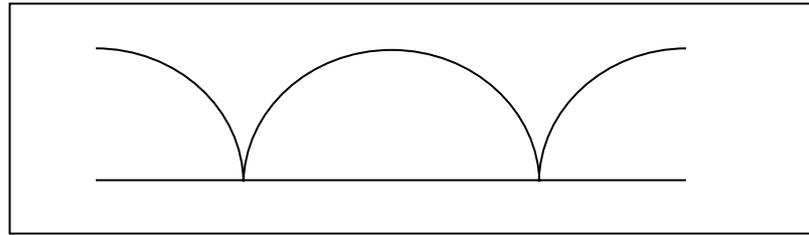
## CORRECTION DU DS N°8-BIS

### Exercice n°1 : Moto suiveuse : 4pts

- 1) Oui
- 2) Oui
- 3) Mouvement rectiligne uniforme.
- 4) Trajectoire d'un point à la périphérie de la roue (la valve par exemple) :
  - a. Trajectoire circulaire.
  - b. La trajectoire est une cycloïde.



Traj a



Traj b

- 5) Le vélo a une vitesse de 10 km/h dans le référentiel du spectateur.

### Exercice n°2 : Parachutistes :

- 1) Le mouvement est un mouvement rectiligne uniforme.
- 2) On trouve  $V = 44.4 \text{ m.s}^{-1}$ .
- 3) On sait que  $V = \frac{\text{Distance}}{\text{Temps}}$  d'où distance = vitesse  $\times$  temps =  $44.4 \times 12.0 = 533 \text{ m}$ .

Les parachutistes descendent 533 m en 12.0 s de chute.

- 4) Le parachutiste A a une vitesse de  $160 - 40 = 120 \text{ km/h}$  par rapport au parachutiste B.
- 5) A possède un mouvement vers le haut par rapport à B.

### Exercice n°3 : Mouvement d'une bille :

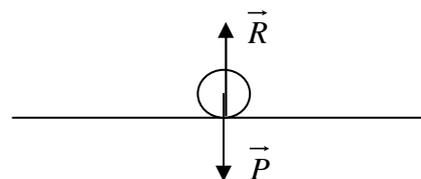
- 1) La première phase du mouvement est curviligne accélérée.  
la deuxième phase du mouvement est rectiligne uniforme.
- 2) Dans la deuxième phase du mouvement, qui est rectiligne uniforme, les forces se compensent. Ceci est déduit du principe d'inertie, qui dit qu'un solide sur lequel agit des forces qui se compensent, persévère dans son mouvement rectiligne uniforme.
- 3) Les deux forces qui agissent sur la bille sont l'attraction de la terre ou poids de la bille, et la réaction de la piste rectiligne.

Poids :

- \* le corps qui agit est la terre
- \* la direction est verticale
- \* le sens est de haut en bas

Réaction :

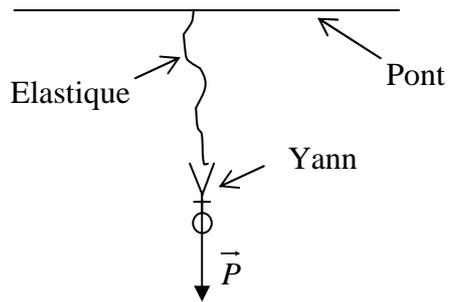
- \* le corps qui agit est la table
- \* la direction est verticale
- \* le sens est du bas vers le haut





**Exercice n°4 : Le saut à l'élastique :**

1)



2) L'effet du poids est d'augmenter la vitesse de Yann.

3) Lorsque l'élastique se tend, la force de tension de l'élastique s'applique. Ses 4 caractéristiques sont :

Le point d'application est le point d'attache de l'élastique sur Yann.

Sa direction est verticale.

Son sens est de bas en haut.

Sa norme est de 100 N.

4) Cette force permet de diminuer la vitesse de Yann donc de freiner sa chute.