

Exercice 1 : Analyser le mouvement d'une bille (correction)

1) Le mouvement de la bille est **rectiligne uniforme** car on observe sur la chronophotographie que **les positions de la bille sont alignées** et **l'écart** entre ces positions **est constant** au cours du mouvement.

2) On observe **8 écarts** entre les positions sur la chronophotographie.
Le temps de parcours est donc de : $8 \times 0,04 = \underline{0,32 \text{ s}}$.

3) $d = 16 \text{ cm} = 0,16 \text{ m}$ et $t = 0,32 \text{ s}$

Pour déterminer la vitesse de la bille, on utilise la formule suivante :

$$v = \frac{d}{t} = \frac{0,16}{0,32} = 0,50 \text{ m/s}$$

La vitesse de la bille est donc de **0,50 m/s**.

4) Mouvement accéléré : \longrightarrow

Mouvement décéléré : \longrightarrow

Exercice 2 : Représentation d'une force (correction)

1) La force représentée est celle de **la corde sur la fille** (réponse d).

2) a) La force représentée est celle de **la batte de baseball sur la balle**.

b) Les caractéristiques de cette force sont :

- point d'application : point de contact entre la batte et la balle
- direction : oblique
- sens : vers le haut et vers la droite
- valeur : $1 \times 1300 = 1300 \text{ N}$

Sur le polycopié donné en classe, la longueur de la flèche est de 1 cm.

3) a) L'élève a commis deux erreurs :

- le sens de la flèche doit être vers **le haut** ;
- la longueur de la flèche doit être de **2,5 cm** pour respecter la valeur de la force et l'échelle données.

