

### Exercice 1 : Analyser le mouvement d'une bille

Ci-dessous est représentée la chronophotographie d'une bille : elle a été photographiée toutes les **0,04 s** lors de son mouvement et ses positions successives ont été superposées.



- 1) **En justifiant**, décrire le mouvement de la bille.
- 2) Quel est le temps de parcours **t** de la bille entre la première et la dernière photographie ?
- 3) Sachant que la distance de parcours **d** de la bille est de **16 cm**, calculer sa vitesse en **m/s**.
- 4) Sans soucis d'échelle, représenter la chronophotographie de la bille obtenue lors d'un mouvement accélééré puis lors d'un mouvement décélééré.

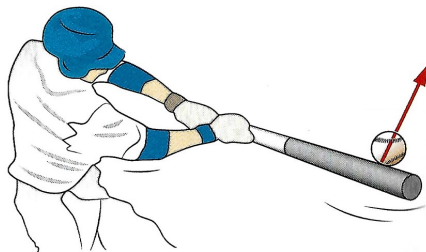
### Exercice 2 : Représentation d'une force

- 1) Dans la situation dessinée ci-dessous, la force représentée est celle exercée par :  
(choisir la bonne réponse)

- a) la fille sur le garçon ;
- b) le garçon sur la fille ;
- c) la corde sur le garçon ;
- d) la corde sur la fille ;
- e) le garçon sur la corde ;
- f) la fille sur la corde.



- 2) a) Sur le schéma ci-dessous, une action mécanique a été représentée par une force.  
Préciser quelle est cette action mécanique : indiquer quel objet agit sur quel autre objet.  
b) Décrire les caractéristiques de cette force.



Echelle utilisée : 1 cm pour 1300 N

- 3) Un élève doit représenter la force de **5000 N** exercée par le câble d'une grue sur un bloc de béton.  
Sa réponse est dessinée ci-contre.  
L'échelle utilisée est : 1 cm pour 2000 N.

- a) Quelles erreurs a-t-il commis ?
- b) Représenter correctement cette force (au stylo bleu) sur le schéma.

