

## La vitesse

### La chute libre d'une balle

#### TP 1 : Calcul de la vitesse

Entre la première et la dernière image de la chronophotographie,

Quelle distance la balle a-t-elle parcourue ?.....

Combien de temps s'est-il écoulé ?.....

Pour calculer la vitesse moyenne de la balle  
sur cette distance, quelle formule vas-tu appliquer ? .....

en m/s .....

en km/h. ....

#### TP 2 : Représentation de la vitesse

Sur le schéma ci-contre, représente la vitesse de la balle en position 5

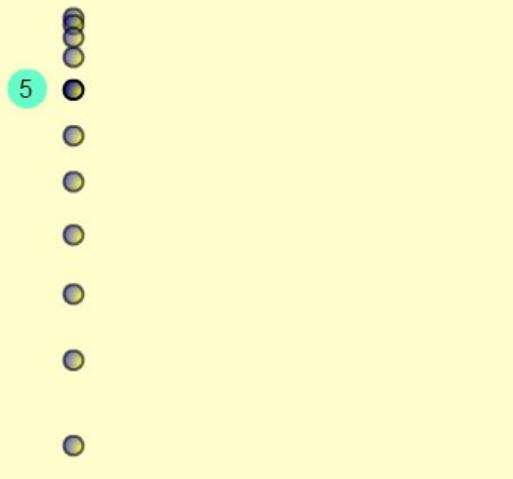
En position 5,  $v =: 10 \text{ m/s}$

Echelle : 1 cm pour 5 m/s

Comment varie la distance entre chaque image de la chronophotographie ?

.....  
Que peut-on en déduire sur la nature du mouvement ?

.....  
Si tu dois représenter la vitesse en position 9, comment dessineras-tu le segment fléché ?



### Rotation de la Lune autour de la Terre

#### TP 3 : Calcul de la durée

La Lune tourne autour de la Terre à la vitesse de 1 km/s. On considère que la trajectoire de la Lune est un cercle de 384 000 km de rayon.

Exprime cette vitesse en km/h :.....

Dans une rotation, quelle distance la Lune a-t-elle parcourue ?.....

Pour calculer le temps à partir de la vitesse et de la distance, quelle formule vas-tu appliquer ? .....

Calcule ce temps en heures .....

en jours. ....

**TP 4 : Représentation de la vitesse**

Sur le schéma ci-contre, représente la vitesse de la Lune en position 4

En position 4,  $v = 3\ 600 \text{ km/h}$   
Echelle : 1 cm pour 1 000 km/h

Comment varie la distance entre chaque image de la chronophotographie ?

.....

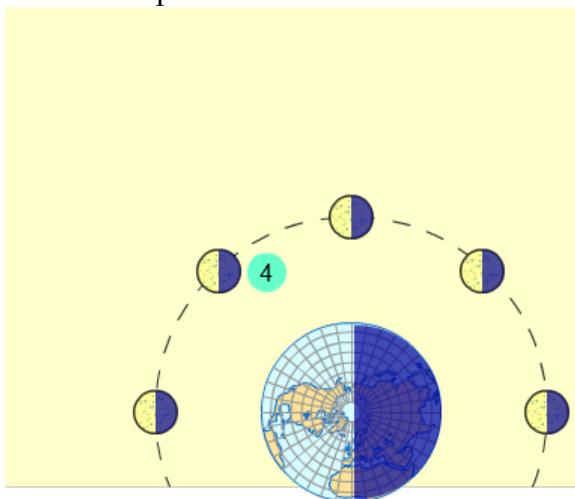
Que peut-on en déduire sur la nature du mouvement ?

.....

Si tu dois représenter la vitesse en position 1, comment dessineras-tu le segment fléché ?

.....

.....

**Le déplacement en scooter****TP 5 : Calcul de la distance**

Quelle est la vitesse moyenne du scooter en km/h ? .....

Exprime cette vitesse en m/s : .....

Combien de temps s'est-il écoulé entre ton collège et ton domicile en mn ? ..... en heures ? .....

Pour calculer la distance quand tu connais le vitesse et le temps, quelle formule vas-tu appliquer ? .....

Calcule cette distance en km : .....

**TP 6 : Représentation de la vitesse**

Sur le schéma ci-contre, représente la vitesse du scooter en position 2

En position 2,  $v = 30 \text{ km/h}$   
Echelle : 1 cm pour 5 km

Comment varie la distance entre chaque image de la chronophotographie ?

.....

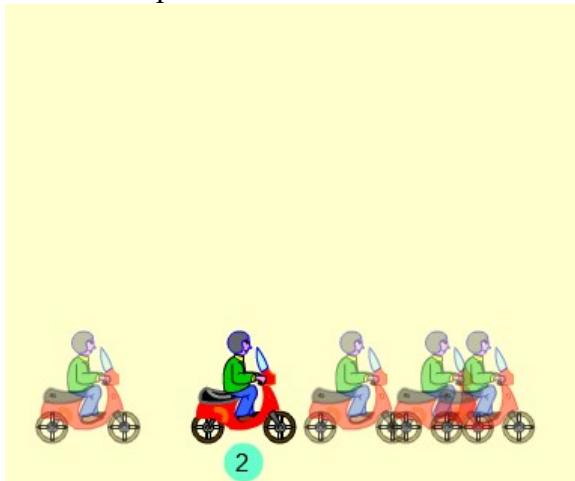
Que peut-on en déduire sur la nature du mouvement ?

.....

Si tu dois représenter la vitesse en position 5, comment dessineras-tu le segment fléché ?

.....

.....



*Notation : (TP 1 - 2 pts) + (TP 2 - 3 pts) + (TP 3 - 2 pts) + (TP 4 - 3 pts) + (TP 5 - 2 pts) + (TP 6 - 3 pts)*