

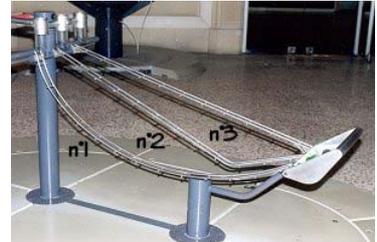
Question n° 1 :

Comment la balle peut-elle rester en suspension ?



Question n° 2 :

1. Quel est le trajet le plus court ?
2. Quelle bille va arriver la première ?



Question n° 3 :

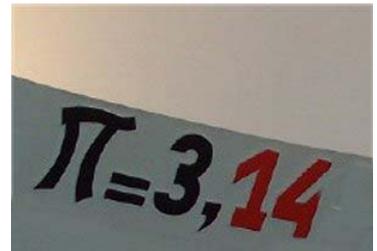
Si une personne est assise sur le siège à gauche, sur quelle corde faudra-t-il tirer pour la soulever le plus facilement ?

n°1, n°2, n°3 ou n°4 ?



Question n°4 :

Est-il vrai que le nombre  $\pi$  est égal à 3,14 ?



Question n° 5 :

Le test dit "de la queue de cochon" consiste à faire passer l'anneau métallique d'une extrémité à l'autre de la queue de cochon sans la toucher.

Selon vous, quelqu'un de moyennement agile touchera le fil entre :

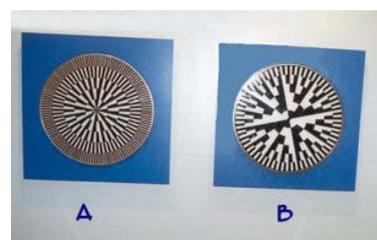
- 5 à 10 fois ?
- 10 à 15 fois ?
- 15 à 20 fois ?
- 20 à 50 fois ?
- 50 à 80 fois ?



Question n°6 :

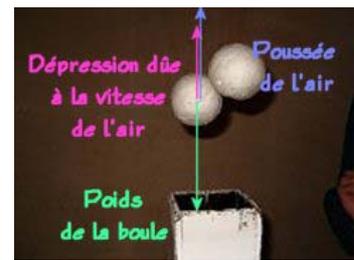
Ces deux cercles peuvent être mis en mouvement de rotation en tournant une manivelle.

Qu'allez vous voir dans le cas de l'image A et dans le cas de l'image B ?



Réponse question n° 1 :

La boule est soumise à son poids et la poussée du jet d'air.  
Elle reste immobile car il existe une 3ème force due à la dépression créée au dessus de la balle qui équilibre les deux autres.



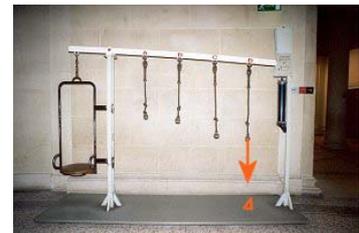
Réponses question n° 2 :

1. Le trajet le plus court est le trajet n°3.
2. La bille n°1 arrive la première car la pente de départ est beaucoup plus importante. Sa vitesse acquise est donc plus élevée. Elle arrive la première bien que les autres trajet soient plus courts.



Réponse question n° 3 :

Il faudra tirer sur la corde n°4.  
Si la personne pèse 60 kg, en tirant sur la corde :  
n°1, on soulèvera l'équivalent d'une personne de 60 kg.  
n°2, on soulèvera l'équivalent d'une personne de 30 kg.  
n°3, on soulèvera l'équivalent d'une personne de 20kg  
n°4, on soulèvera l'équivalent d'une personne de 15 kg



Réponse question n°4 :

Non, le nombre  $\pi$  est infini  
3,14 est un arrondi à 0,01 près.



Réponse question n°5 :

Une personne moyennement agile touchera le fil environ entre 20 à 50 fois.

*Si vous aimez ce type d'exercice d'agilité, essayer le test de traçage !*



Réponse question n°6 :

Vous verrez :  
- l'image A : grise uniformément éclairée  
- l'image B : une couronne externe grise et un centre non uniforme.  
En effet, il y a fusion des surfaces sombres et claires au niveau des cellules rétiniennes si l'on atteint un seuil critique. Sinon, les images restent distinctes.

