La toupie

Matériel on a besoin de 4 ballons de 25 gr, une planche et 4 bâtons de 25 cm, un bâton, entonnoir

Etapes de fabrication

Etapes 1 on a commencé par faire un bâton pour le rentrer dans l'entonnoir

Etapes 2 on a accroché 4 ballons qui pèsent 25 gr sur l'entonnoir.

Etapes 3. On a construit une petite table

On a cloué un bâton à chaque extrémité de la planche

Comment l'objet fonctionne-t-il ? = On attrape le morceau de l'axe qui dépasse de la table. On le tourne pour faire tourner la toupie

Quelle énergie est utilisée pour mettre l'objet en mouvement ? = L'énergie musculaire

Les problèmes rencontrés ? = Au départ, nous voulions utiliser uniquement l'entonnoir. Mais lorsque on le mettait en mouvement, il se renversait. Nous avons eu l'idée de faire un grand bâton dans lequel tourne plus de 15 secondes seule. Mais il fallait maintenir l'axe dans les chaises. Nous avons donc fabriqué une petite table percée qui permet de maintenir l'axe droit.

schéma

La balançoire tournante

Matériel : Gros bâton, deux grands bâtons fins, deux petits bâtons, des bons de ficelle, des élastiques, colon, une grande planche, deux petites planches, de la pâte à fixe et quatre ballons de 25 g.

Etapes de fabrication :

① On a créé un mobile avec un bâton, des ballons et de la ficelle. On a accroché 2 ballons de chaque côté de la ficelle, à la même distance pour que lorsque on tient le mobile par la ficelle, le bâton est droit (il est en équilibre).

② Pour que le mobile tienne seul, on a créé une arche avec des bambous et des élastiques.

Comment fonctionne-t-il ?

On tourne le mobile d'un côté en faisant plusieurs tours, après on le lâche et normalement il doit tourner tout seul.

Quelle est l'énergie utilisée pour mettre l'objet en mouvement ?

L'énergie musculaire.

Les problèmes ~~[illegible]~~ rencontrés ?

Au début, on a utilisé un porte-manteau qui ne fonctionnait pas. Pour que le mobile ne penche plus, on a mis une 2ème ficelle en [illegible]. On s'est aperçu que plus la ficelle est tendue plus l'objet va tourner.

: un gros bâton, un petit bâton fin, 4 ballons de 25 g, un bout de ficelle et du scotch.

Le fonctionnement : étape 1 : on a pris un gros bâton. 2 On a accrocher un bout de ficelle au milieu d'un bâton. 3 On a accroché l'autre bout de la ficelle au bout du grand bâton. 4 On a attaché 4 ballons de 25 g avec du scotch : 2 ballons de chaque côté de la ficelle pour que ça ne bascule pas et il fonctionne ! On tient le grand bâton. On attrape le petit bâton et on le fait tourner afin de tourner le bâton. Lorsque on le lâche, les ballons continuent de tourner seuls.

Quelle énergie ? Les muscles. Les problèmes rencontrés : Energie musculaire

La ficelle s'est détachée du gros bâton : on a dû rajouter du scotch

Le schéma :

⚠ Il faut bien équilibrer le mobile en plaçant correctement les quatre ballons.

L'éolienne

Matériel : feuilles canson 24 × 32 cm.
10 petits tuteurs en bois rectangulaires.
1 tube de colle glu.
compas - règle - équerre.

Etapes de fabrication

① fabrication des pales : On trace 2 cercles de centre O (R = 10,5 cm et R' = 12 cm). On trace 2 diamètres perpendiculaires qui coupent le 1er cercle en 4 points. On relie ces points. Puis on découpe le carré obtenu. Cela nous donne la base des pales. Il faut en faire 8.

② Coller 2 morceaux de bois le long de chaque base (les morceaux dépassent d'un côté de 2 cm). Chaque morceau qui dépasse est collé à des petits morceaux de bois qui permettent de tout attacher ensemble.

③ On fait passer un tuteur entre les pales (axe vertical). On place une tige de métal en haut de l'éolienne qui reste dans le bambou.

④ On place les ballons et on équilibre l'objet.

Comment fonctionne-t-il

Lorsque le vent souffle, il pousse les pales qui vont commencer à tourner.

Quelle est l'énergie utilisée pour mettre l'objet en mouvement ?

L'énergie éolienne (l'air, le vent)

Les problèmes rencontrés :

Difficile de coller les tuteurs sur les pales.

Lorsqu'il n'y a plus de vent, les pales freinent la machine qui s'arrête très de tourner.

Fabrication d'un objet tournant

Nathan
Théo L

Notre première idée :

1) fabriquer une toupie
2) les bâtons pour faire du vent
3) 100 g de farine

Le bâton tournant

Matériel

1 gros bâton / 1 ficelle
1 bâton fin / 4 ballons de 25 g

L'énergie utilisée est musculaire

Problèmes rencontrés :

- L'objet se décolle
- les ballons se sont décollés
- le petit bâtons s'est défait

Les étapes

1) On a choisi un gros bâton.
2) On a mis un bâton au centre du gros bâton avec du scotch.
3) On a accroché une ficelle au bout du petit bâton.
4) On a ~~mis~~ accroché 4 ballons de 25 g au bout de la ficelle.

Comment l'objet fonctionne-t-il ?

On attrape le grand bâton à deux mains.
On donne de l'élan aux ballons pendant quelques secondes.
Puis on laisse les ballons tourner seuls.

schéma

Titre : Les Ballons tournants.

Matériel : 4 Ballons de 25 g 2 Bâtons un pic à brochettes. Etapes de fabrication : ~~Un grand Bâton~~

① On a pris un grand morceau de bambou ② Puis un petit bâton, On a accroché 4 ballons de 25 g que l'on a bien équilibrés : 2 ballons à gauche et 2 ballons à droite ③ On a fait un petit trou au milieu du petit bâton. ④ On a placé un pic à brochettes à l'intérieur du gros bambou. ⑤ On plante le pic dans le trou du petit bâton.

Comment l'objet fonctionne-t-il ? Il est mis en mouvement avec de l'énergie musculaire.

On tient l'objet en mettant le bout du gros bâton dans une main. Avec l'autre main, on attrape le petit bâton. On le fait tourner entre les doigts pendant quelques secondes puis on lâche le petit bâton et les ballons tournent seuls autour du grand bâton.