

50. Pompom Targets

Materials

- Baseboard, drilled
- Half craft stick, drilled
- Full craft stick, drilled
- Spoon
- Tape
- 6 Half-pipe cleaners
- 6 Paperclips
- 2 Poker chips
- 2 Eye screws
- 2 Washers

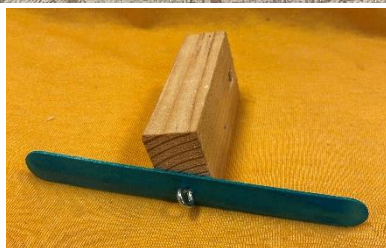
You supply: wall, cups.

To do and notice

1. Tape the spoon tightly onto the ½ craft stick leaving the hole open at one end.
2. Use an eye screw through the hole to fasten it to the face of the baseboard. Make it tight, but not so tight it breaks.
3. Use the other eye screw to fasten the full craft stick to the end of the baseboard.
4. Bend the ½ pipe cleaners so that you can tape them on the wall.
5. Bend the paper clips so they'll hang from the half pipe cleaners and hold up the targets.
6. Open paper clips once and tape them onto the poker chips.
7. Find a good spot in your house with a bit of wall and floor clear.
8. Tape up the pipe cleaner hangers and hang the targets on the paperclips.

Note: you can use anything else you want for a target; just hang it from a pipe cleaner.

9. Set up a cup or bowl underneath each target.



50. Tiro al Blanco con Pompones

Materiales

- Base de madera, taladrada
- Mitad de palito de paleta, taladrado
- Palito de paleta entero, taladrado
- Cuchara
- Cinta adhesiva
- 6 pedazos de alambre de chenilla
- 6 sujetapapeles
- 2 fichas de póker
- 2 armellas
- 2 rondanas

Tú provees: pared, vasos.

Hacer y Observar

1. Usa la cinta para pegar firmemente la cuchara a una orilla de la mitad del palito de paleta – la orilla sin hoy.
2. Usa una armella para atornillar la cuchara y el palito a la base de madera. Atornilla la armella con fuerza, pero cuidado de no quebrar el palito.
3. Usa la otra armella para atornillar el palito de paleta entero al costado de la base de madera.
4. Prepara el alambre de chenilla para pegarlo a la pared - dóblalo a la mitad y dobla también las puntas,
5. Dobla los sujetapapeles para que puedan colgarse del alambre de chenilla y a la misma vez, puedan enganchar los blancos (las fichas a las cuales les vamos a disparar)
6. Desdóblale la punta a un sujetapapeles y pégalos a la fichas de póker.
7. Busca una sección de pared vacía en tu casa o departamento.
8. Usa la cinta para pegar el alambre de chinilla a la pared y cuelga los blancos de los sujetapapeles.

Nota: Puedes utilizar el objeto que quieras como blanco, simplemente busca la forma de colgarlo del alambre de chenilla.

9. Coloca un vaso o un plato debajo de cada blanco. Prepara el lanzador de bolitas, apunta, y ¡tiro al blanco!

10. Set up the spoon shooter, take aim and start hitting the targets!

What's going on

It takes energy to make something fly. The pompom gets its energy from the spoon, and the spoon gets its energy from your hand. When you pull back the spoon with the pompom, you're using energy from the food you ate earlier in the day or yesterday. That energy is then stored in the bent spoon. Energy that's stored, like the energy in food and spring of the spoon, is called potential energy.

When you release the spoon, it gives its stored energy to the pompom. Energy of motion, like when you pull the spoon back and when the pompom goes flying, is called kinetic energy.

The spoon can turn in three different dimensions. This is the same as an airplane, and one more dimension than a car. In a car you can turn right or left, and you can go forward or backward. You can't really go up and down; you have to drive on the surface of the road, which is more or less flat.

But in an airplane in addition to the two dimensions of the car, there is one more dimension added: up and down. That's like the spoon in this project: it can turn right or left, tilt up and down, and swing side to side. With these motions you should be able to hit any target in front of you!

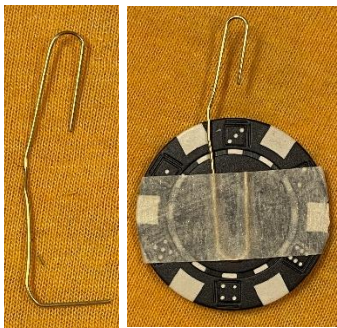
Gravity is a force pulling everything toward the earth. To hold the targets up, the paper clips have to give a force as strong as the force of gravity is pulling them down. You probably didn't think about it today, but gravity is making you stick to the surface of the earth. It also pulls the targets down into the cups when the pompom hits them.

Vocabulary

Gravity – The force pulling everything toward the earth.

Potential Energy – Stored energy, ready to make something happen.

Kinetic Energy – Energy of motion.



Qué está pasando

Para hacer volar un objeto, se requiere energía. La energía del pompón proviene de la cuchara, y la energía de la cuchara proviene de tu brazo. Cuando doblas la cuchara para impulsar al pompón, estás utilizando energía de la comida que consumiste ayer, u hoy por la mañana. La energía pasa a ser almacenada en la cuchara al doblarla. A la energía almacenada, como la energía de la comida y la energía de la cuchara doblada, se le llama energía potencial.

Cuando dejas ir la cuchara, la cuchara transfiere su energía al pompón. La energía de movimiento, como el movimiento del pompón cuando sale disparado, se le llama energía cinética.

La cuchara se puede mover en tres dimensiones. La cuchara se puede mover de la misma forma que un avión. Mientras que un auto se mueve solamente en dos dimensiones, la cuchara se mueve en tres. Cuando viajas en auto, puedes moverte a la izquierda o a la derecha y puedes moverte también hacia delante y hacia atrás. Cuando vas en auto, no puedes ascender (subir) y descender (bajar), tienes que viajar siempre sobre la carretera y la carretera es en general plana.

Pero cuando viajas en avión, además de las dos dimensiones del carro, es posible viajar en una tercera dimensión: el avión puedes ascender (subir) y descender (bajar). En este proyecto, la cuchara puede hacer lo mismo: la cuchara puede moverse de un lado a otro, puede apuntar a la izquierda y a la derecha, así como hacia arriba y hacia abajo. Esta combinación de movimientos te permite darle al blanco a cualquier objeto que tengas en frente.

La gravedad es la fuerza que jala a todos los objetos hacia el centro de la tierra. Para que tus blancos permanezcan colgados en su lugar, los sujetapapeles tendrán que proveer una fuerza igual o mayor a la fuerza de gravedad que los jala hacia el suelo. Es posible que no lo hayas pensado hoy, pero la gravedad es la fuerza que te mantiene anclado a la superficie de la tierra. La gravedad jala también a los blancos hacia los vasos cuando los derribas con las bolitas de algodón.

Vocabulario

Gravedad – La fuerza que jala a los objetos hacia el suelo.

Energía Potencial – Energía almacenada, lista para actuar.

Energía Cinética – Energía de movimiento