

LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES - 1º AÑO
PRÁCTICA N°2: LA FUERZA - MÁQUINAS SIMPLES

Nombre y Apellido: _____ C.I.: _____ 1er Año/Sección: ____ Fecha: _____

OBJETIVO

- o Reconocer las maquinas simples que facilitan la realización del trabajo en la vida diaria.

PRE-LABORATORIO:

Las maquinas simples debido a su gran sencillez no son muy tomadas en cuenta, y se diría que se podrían dar por sentadas, pareciera que siempre han estado allí y no se reflexiona mayormente por su forma de funcionamiento, sin embargo, cuando empezamos a miraras en detalle encontramos su gran singularidad y su enorme importancia que ha tenido en el desarrollo tecnológico y en la ciencia. Por eso dedicaremos un espacio a la manera en que se dan las diferentes máquinas simples, su evolución y sobre todo la posibilidad de interactuar con ellas gracias a estas posibilidades informáticas.

1. Define
Trabajo:

Fuerza:

2. ¿Cuáles son los elementos de la maquina simple?

3. Explica ¿Qué es una palanca?

4. Explica ¿Qué es una polea?

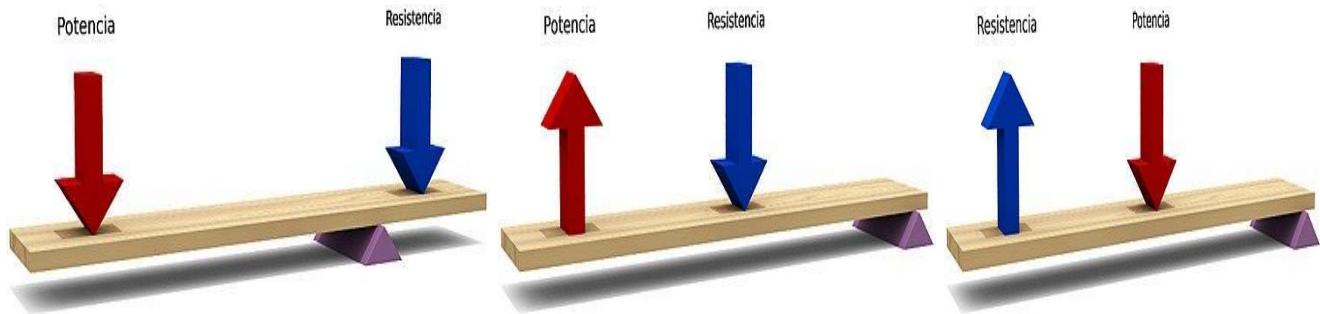
MATERIALES:

Cuña de madera o escalímetro, regla, vaso arena.

EXPERIENCIA 1: LA PALANCA

Procedimiento:

Apoya la regla por un punto de 20 cm de uno de sus extremos, sobre una cuña de madera o un escalímetro como lo indica la figura en uno de sus extremos coloca un libro u otro objeto pesado, por el otro extremo empuja la regla hacia debajo de modo que se levante el libro.



Repita la experiencia acercando la cuña cada vez más al extremo de la regla

¿Qué observa?

¿Cómo varia la intensidad de la fuerza aplicada?

¿En qué posición fue la más fácil de levantar el libro?

¿Cómo se llama la fuerza aplicada?

¿Que representa el peso del libro

EXPERIENCIA 2: EQUILIBRIO DE UNA PALANCA

Procedimiento:

Apoya la regla sobre la cuña como lo indica la figura.



Coloca 300gr de arena en un vaso plástico resistente y colócalo sobre la regla a 20cm del punto de apoyo. Efectúa el producto resistencia del brazo.

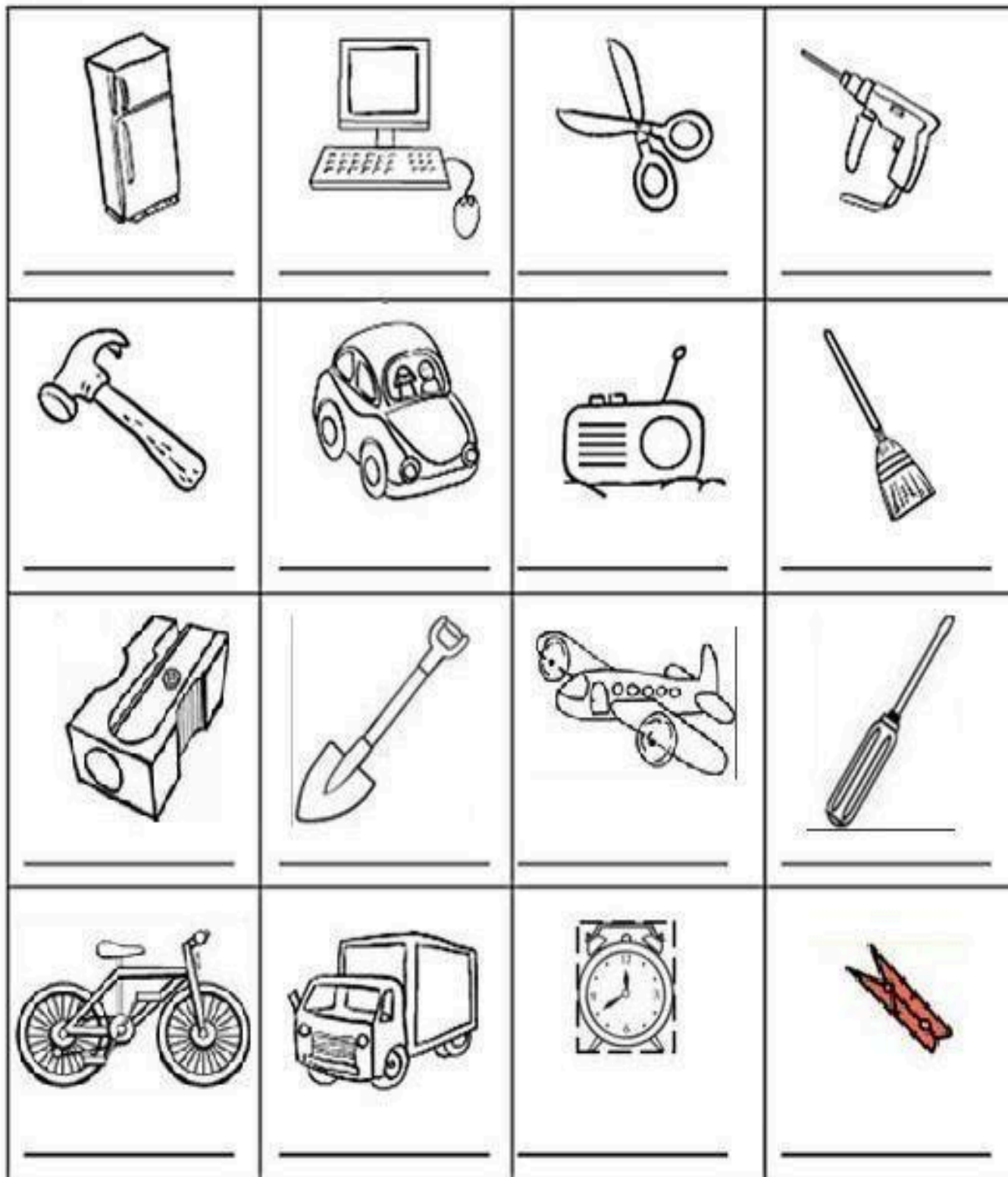
Toma otro vaso y colócalo al otro lado del punto de apoyo y a 15cm de él, échale arena hasta lograr el equilibrio como indica la figura. Pévalo (potencia)y efectúa el producto potencia x brazo. Compara los productos obtenidos.

¿Qué concluyes?

EXPERIENCIA 3: IDENTIFICACION DE MÁQUINAS SIMPLES

Procedimiento:

Identifica y colorea las siguientes máquinas simples y compuesta.



POST LABORATORIO

1. Cuando masticamos los alimentos, nuestra mandíbula actúan como una maquina simple, ¿De cuál tipo es?

Justifica tu repuesta _____

2. Al pararnos de puntillas, nuestras piernas actúan como una maquina simple. ¿De cual tipo es? _____

justifica tu repuesta _____



INDICADORES DE EVALUACIÓN:

- o Acuerdos de convivencia: 3ptos
- o Prelaboratorio: 4ptos
- o Desarrollo de la práctica: 7ptos
- o Postlaboratorio: 6ptos