

NO IMPRIMIR



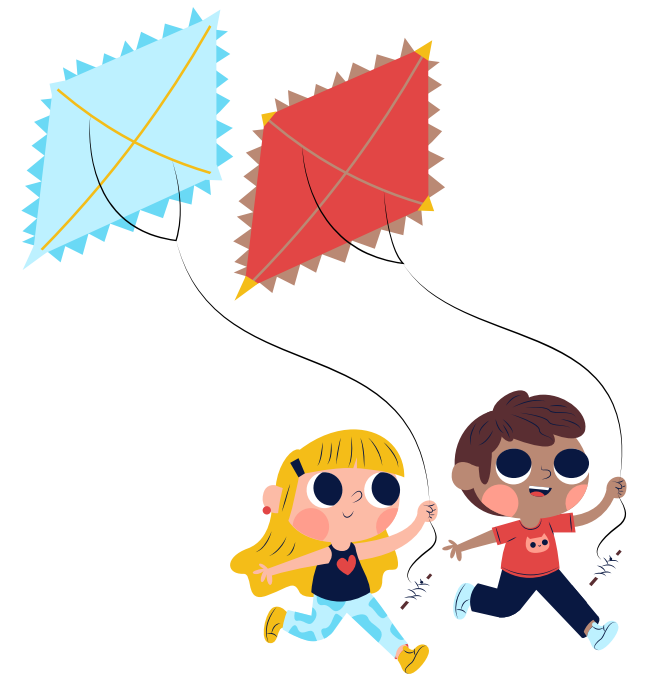
CIENCIAS NATURALES

Material semana 18 - 4° básico.

Profeoras:

- **V**erónica **M**aldonado
- **M**ayte **C**arrasco

Colegio **A**urora de **C**hile
Rancagua





¡Bienvenidos!

Queridos Estudiantes: Esperamos estén muy bien en sus casas. Seleccionamos las actividades de ésta clase con mucha dedicación para que puedan aprender en sus hogares.

¡Los extrañamos y queremos mucho!

¿Qué necesitas para desarrollar esta clase?

Lo que tengas en casa...



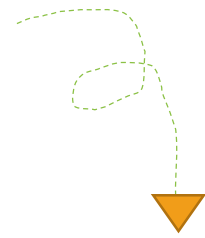
Computadora



Tablet



Celular



E
S
E
N
C
I
A
L



Lápiz de mina



Lápiz rojo para mayúsculas



Goma de borrar



Cuaderno de asignatura

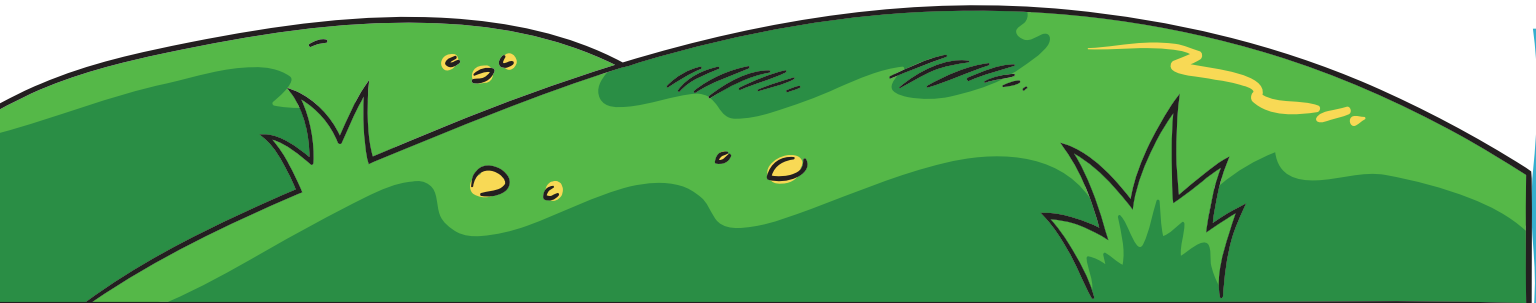
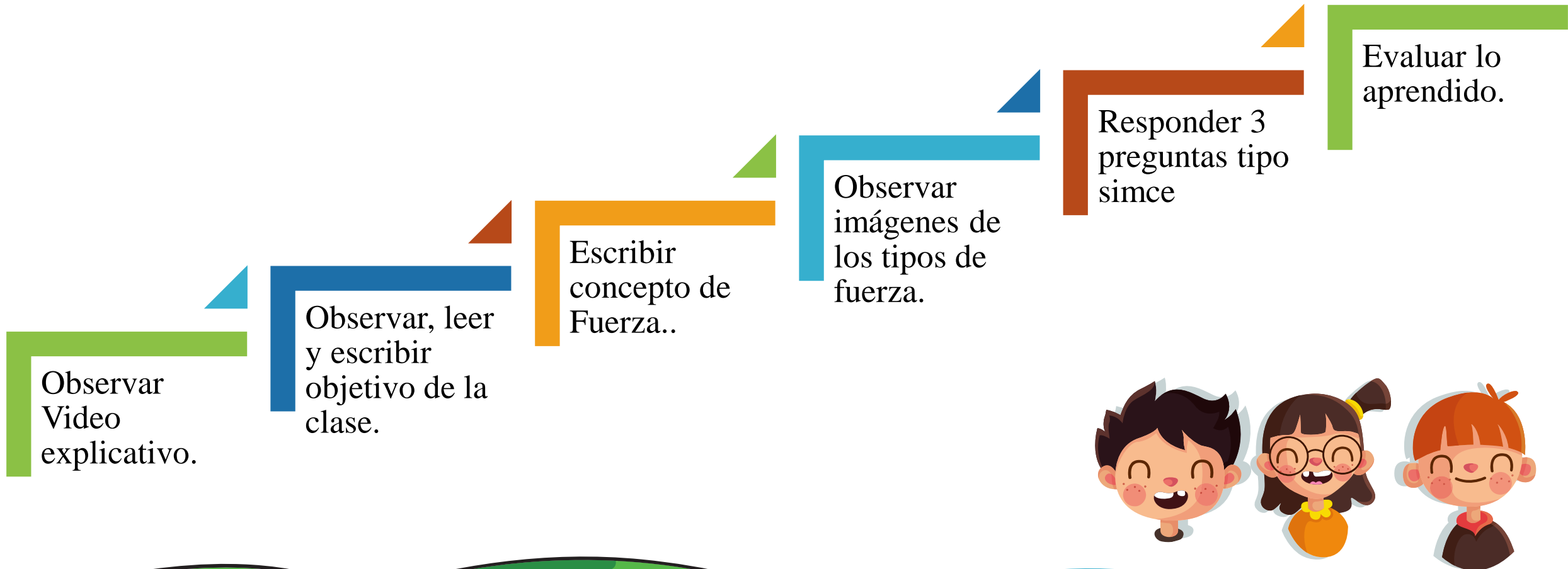


Texto escolar



Un lugar cómodo para estudiar

Ruta de aprendizaje



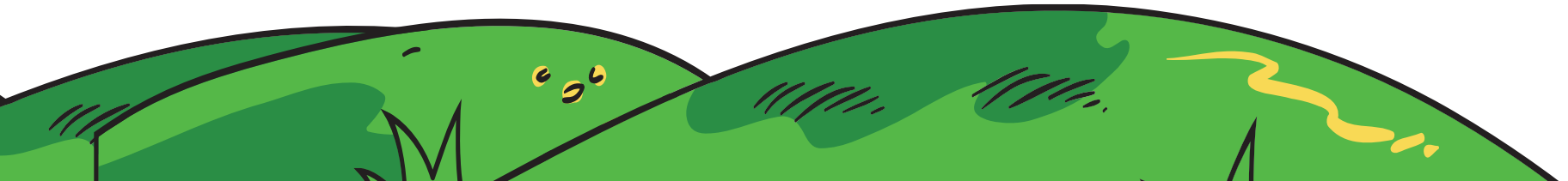
Lee la ruta de aprendizaje para que conozcas qué actividades realizarás en la clase para lograr el objetivo.

¡Iniciemos la clase!

Ahora, observa un video en el siguiente link

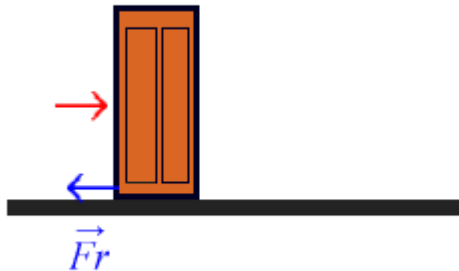


<https://www.youtube.com/watch?v=-ZYyEOzEDis>



Objetivo:

Conocer los tipos de Fuerza, considerando cambios en la forma, rapidez y dirección del movimiento.





Por lo
tanto:

¿Qué es Fuerza?



- **Fuerza** es la causa directa de los cambios de rapidez y deformaciones que puede experimentar un cuerpo



Escribir en su
cuaderno.

Escribir y
dibujar en su
cuaderno.

Escribir.

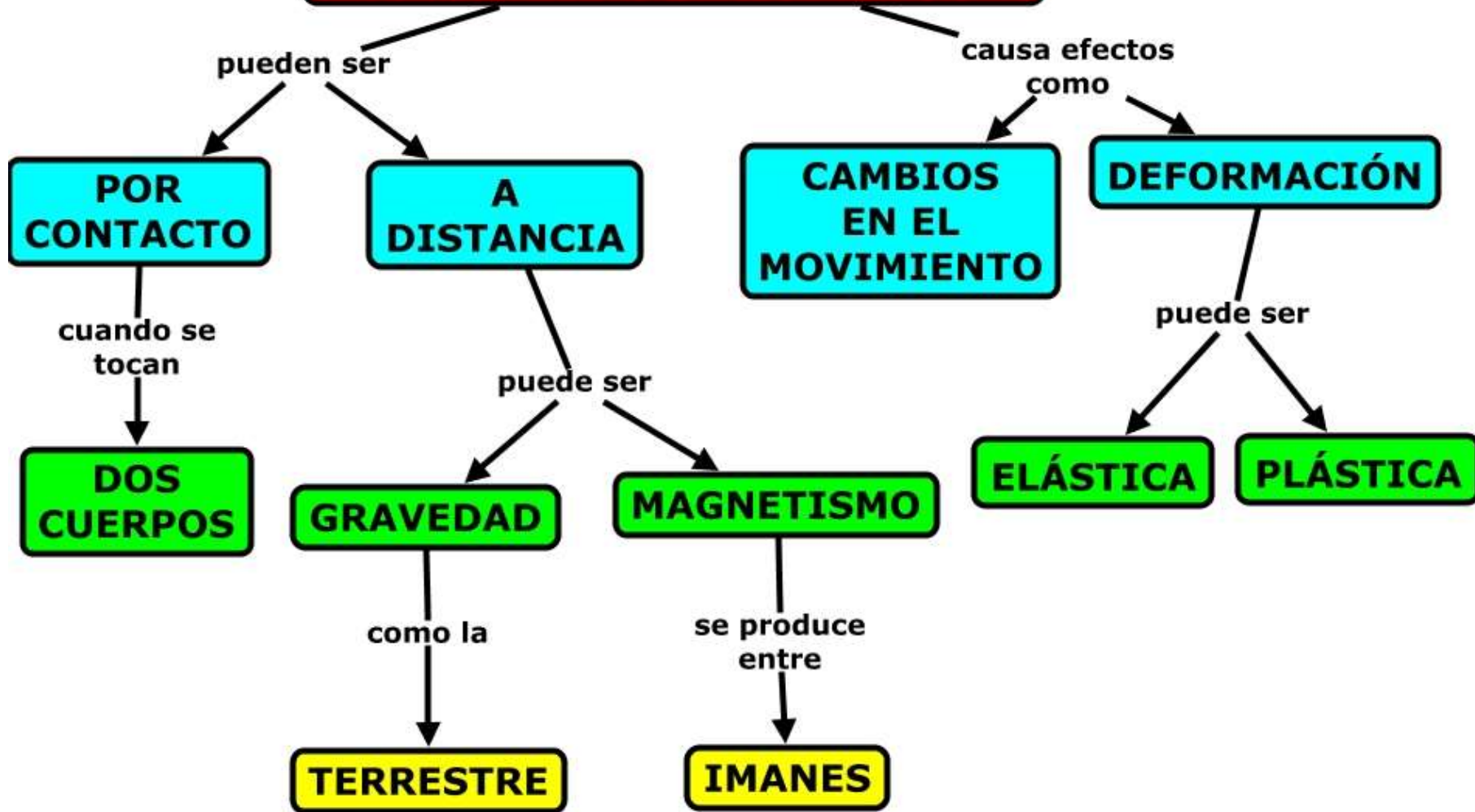


Para que un cuerpo **altere su movimiento** es necesario que exista algo que provoque dicho cambio. Ese algo es lo que conocemos como **fuerzas**.



Escribir

LAS FUERZAS



Existen distintos tipos de Fuerzas

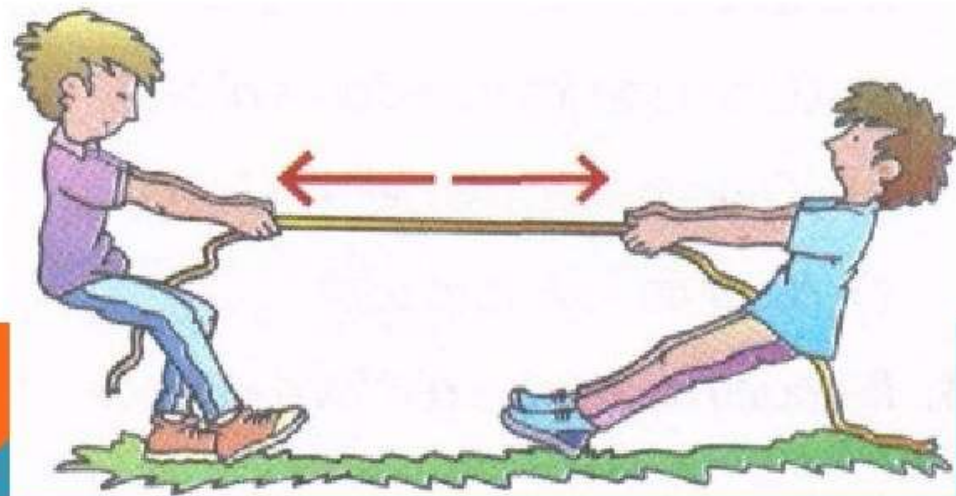


FUERZAS POR CONTACTO

HAY FUERZAS:

Por contacto, cuando los cuerpos están juntos
A distancia, no hay contacto directo

Cuando el cuerpo que ejerce la fuerza se encuentra en contacto directo con el cuerpo al que se le aplica, se trata de una fuerza por contacto.



4



Fuerza de roce



- Siempre se opone al movimiento de los cuerpos.

Escribir

FUERZA A DISTANCIA:

- La fuerza actúa aun cuando las dos superficies de los cuerpos no se toquen.

Acción muscular



- Fuerza ejercida por el sistema locomotor de un organismo los músculos permiten activarse al movimiento.



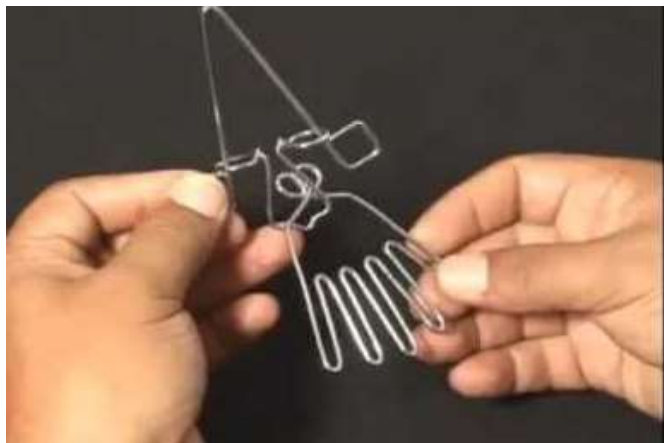


**Escribe en tu
cuaderno.**



**Al ejercer una FUERZA, pueden ocurrir los
siguientes cambios:**

**Un objeto se
puede deformar.**



**Un cuerpo puede ponerse
en movimiento.**



© PNTS



**Un cuerpo en movimiento
puede cambiar de dirección.**



Ahora, como la Fuerza puede deformar un objeto.

- Estas pueden ser:

Deformación

Permanente

No se puede revertir, no vuelve a la forma inicial.



Transitoria

Si se puede revertir, y si vuelve a su forma inicial.



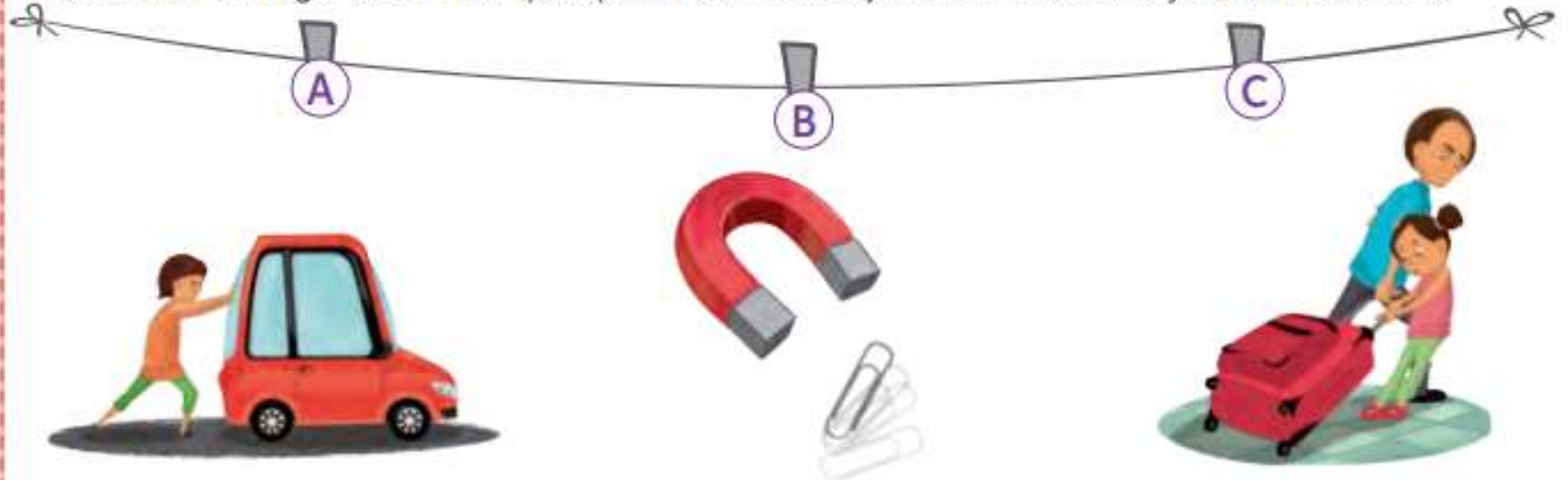


Tema 1: Represento las fuerzas



Antes de empezar, escucha las indicaciones que te dará tu profesor.

Observa las imágenes e indica qué tipo de fuerzas se ejercen en cada caso y cuál es su efecto.



▪ ¿Qué acción se representa?

▪ ¿Qué tipo de fuerza se ejerce?

▪ ¿Cuál es el efecto de la fuerza?

▪ ¿Qué acción se representa?

▪ ¿Qué tipo de fuerza se ejerce?

▪ ¿Cuál es el efecto de la fuerza?

▪ ¿Qué acción se representa?

▪ ¿Qué tipo de fuerza se ejerce?

▪ ¿Cuál es el efecto de la fuerza?

Leer
información
pag.166





Características de las fuerzas

Toda fuerza posee una **dirección**, un **sentido** y una **magnitud**. Analicemos el siguiente ejemplo que nos permitirá comprender estos conceptos.



En el ejemplo, cuando la niña tira del camión, la inclinación de la cuerda, es decir, la línea en la que se ejerce la fuerza, corresponde a la **dirección**, la que puede ser **vertical**, **horizontal** o **inclinada**.

Leer
información
pag.167





¿Cómo es la dirección en cada caso?

En La imagen 1

En La imagen 2

Leer y
responder en
su texto escolar.
pag.167

La dirección de la cuerda es distinta en cada situación; en cada dirección hay dos **sentidos** posibles. El sentido indica hacia donde apunta la fuerza aplicada: hacia la **derecha**, hacia la **izquierda**, hacia **arriba** o hacia **abajo**.

En el ejemplo, ¿cómo es la fuerza que tiene que ejercer la niña en la imagen 1 respecto de la imagen 2: mayor, menor o igual? ¿Por qué? ¿Cómo sería si los dos camiones tuvieran la misma cantidad de juguetes?

El valor de una fuerza, denominada **magnitud**, nos indica si la fuerza que se está ejerciendo es "grande", "mediana" o "pequeña". Se puede medir utilizando un instrumento llamado **dinamómetro** y la unidad que se emplea es el **newton (N)**.

¿Pueden dos fuerzas tener igual dirección pero diferente sentido?
¿Por qué? Da un ejemplo.



¡Cerrremos la clase!

No escribir.

1.-



Responder en forma oral.

¿Cuál será?

1 ¿Qué fuerza representa la flecha roja?

- A. Fuerza de gravedad.
- B. Fuerza magnética.
- C. Fuerza eléctrica.
- D. Fuerza de roce.

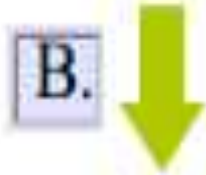




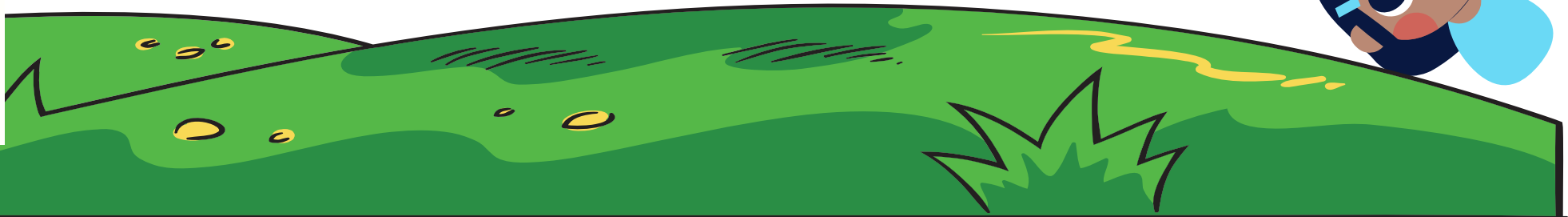
¡Cerrremos la clase!

No escribir.

2 En la situación anterior, ¿cómo debería ser la flecha que represente el peso del mueble?



¿Cuál será)
Responde en forma oral.



Finalmente niños, respondan la siguiente actividad.



3.-

¿Qué fuerza se evidencia al acercar dos imanes?

- A. Fuerza de gravedad.
- B. Fuerza magnética.
- C. Fuerza eléctrica.
- D. Fuerza de roce.

Responder en
forma oral.





LISTO NIÑOS!!!

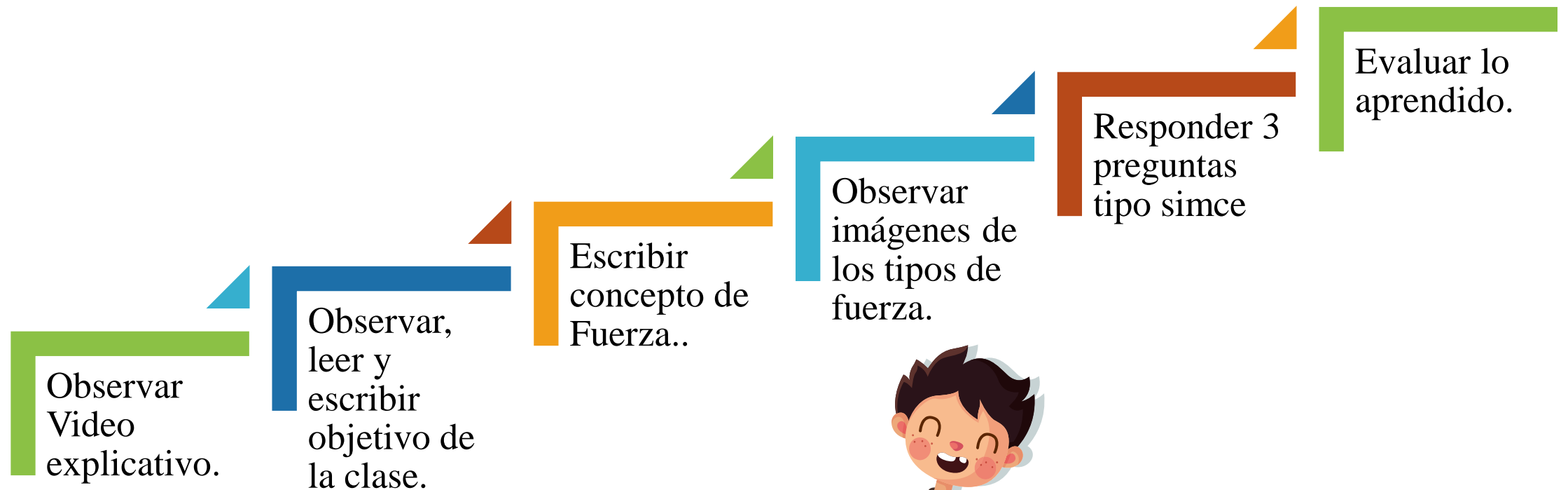
LOS FELICITO POR SU
PARTICIPACIÓN EN ESTA
CLASE!!!!!!



SENSACIONAL!



Revisa la ruta de aprendizaje... ¿Qué aprendiste hoy? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Lograste el objetivo?



Cuéntale a tu apoderado qué aprendiste

