



PHYSICS

Chapter 22

1th
SECONDARY

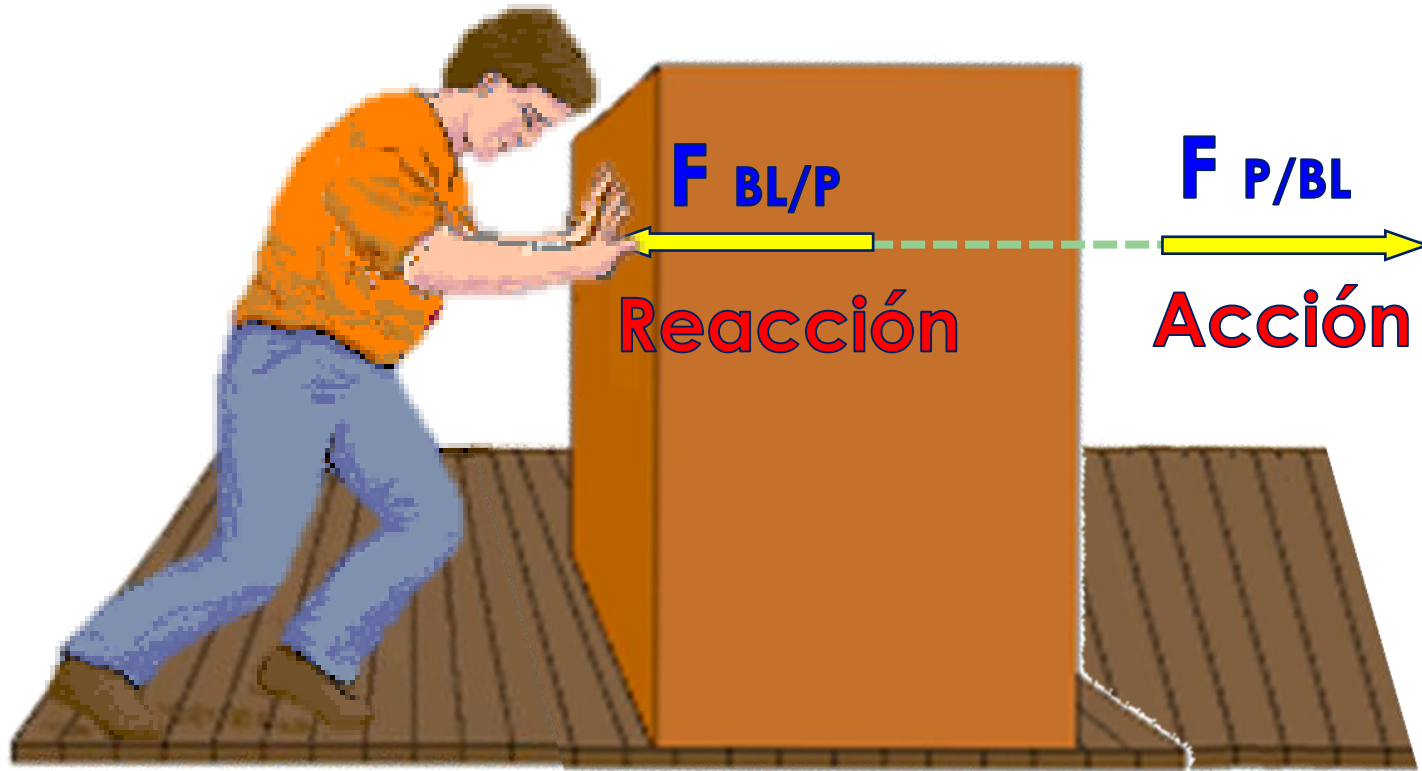
FUERZAS



 **SACO OLIVEROS**

LA FUERZA DE GRAVEDAD

Las fuerzas surgen en las interacciones.



INTERACCIÓN: Acción mutua entre dos cuerpos

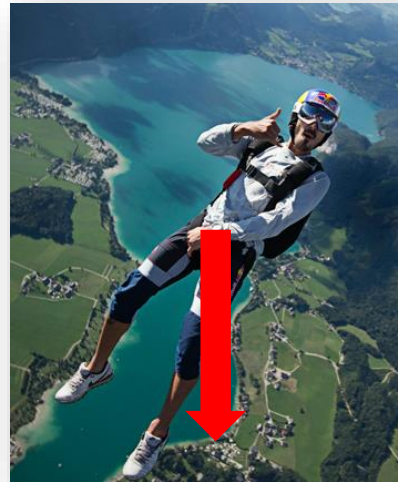
POR CONTACTO



Existe un punto de contacto

A DISTANCIA

No hay contacto



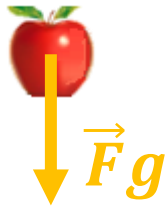
Interacciona con la Tierra



Interacciona con el imán

Fuerza de gravedad (\vec{F}_g)

- *Es la fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos que están en su entorno.*



Siempre es vertical y ha-

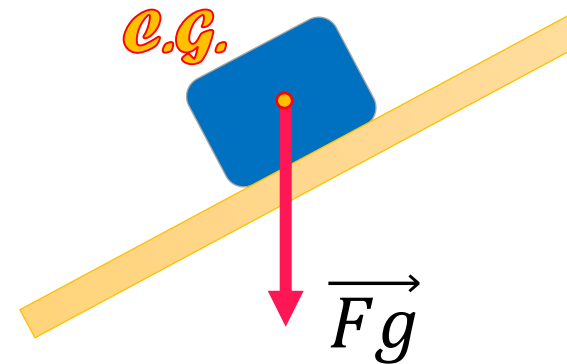
cia el centro de la tierra



En una persona



Sobre una caja



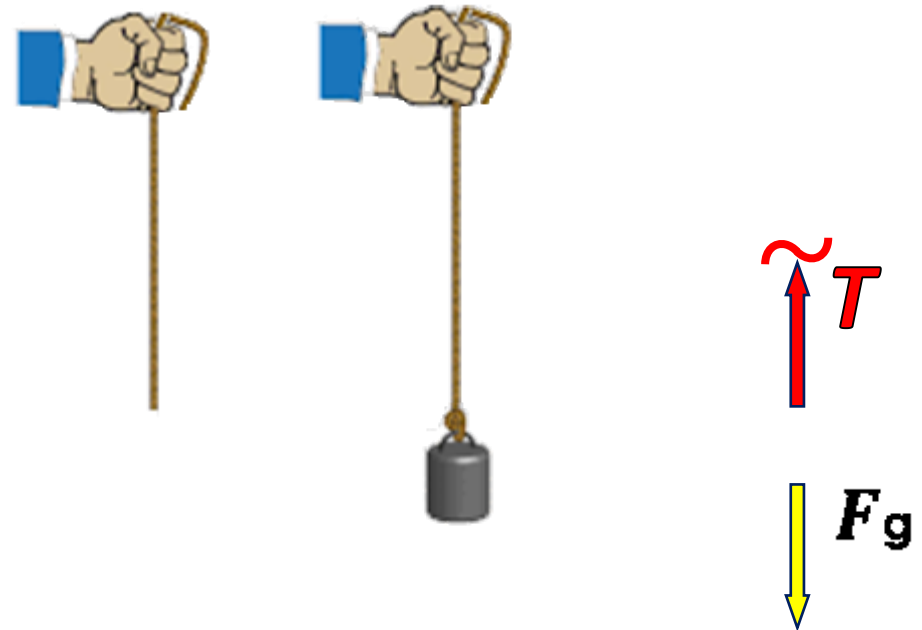
$$\vec{F}_g = m \cdot \vec{g}$$

m : masa (en kg)

g : aceleración de la gravedad (en m/s^2)

Fuerza de Tensión

- ***(T) Surge en las cuerdas al someterla a fuerzas que intenten deformarlo.***
- ***Se grafica realizando un corte imaginario, y se orienta desde cuerpo hacia el corte.***



Fuerza Normal (F_N)

- *Surge en el contacto entre superficies.*
- *Se grafica dirigido hacia el cuerpo y actúa perpendicularmente a las superficies que están en contacto.*

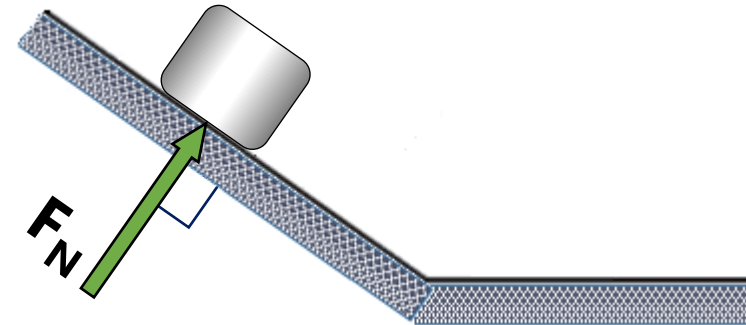
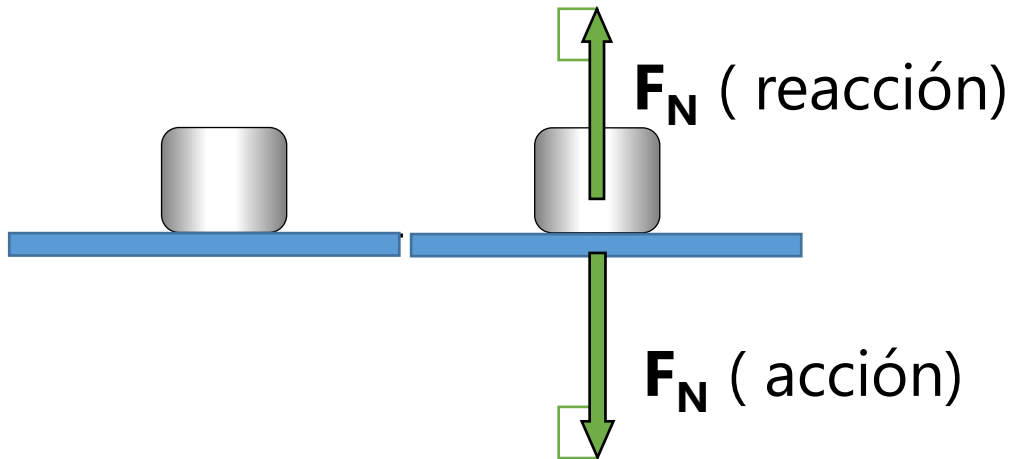
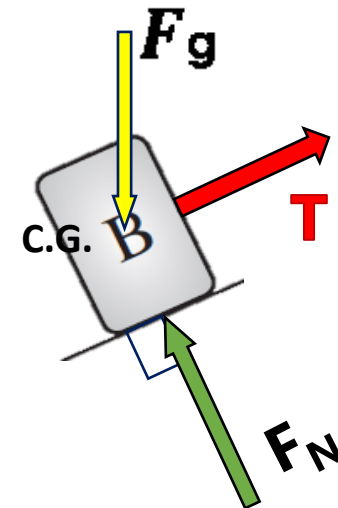
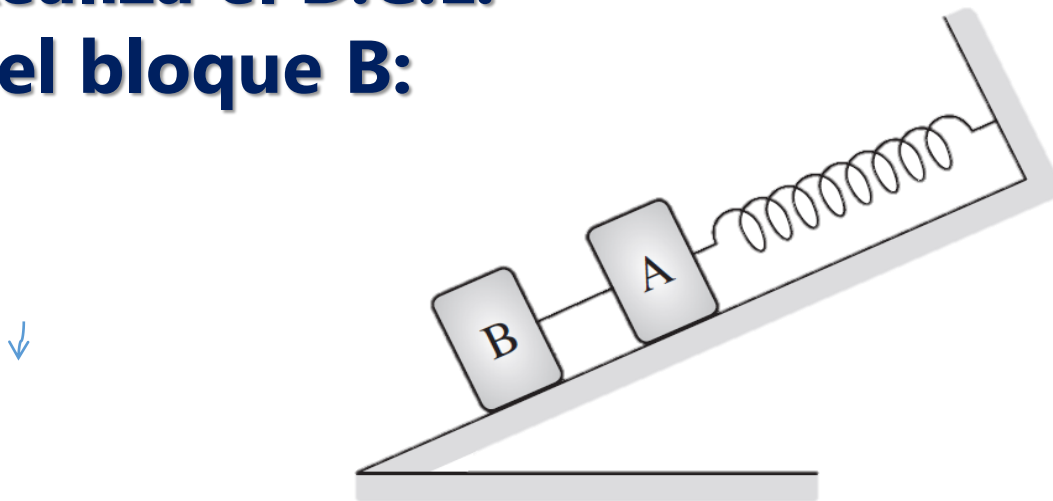


DIAGRAMA DE CUERPO LIBRE (D.C.L.)

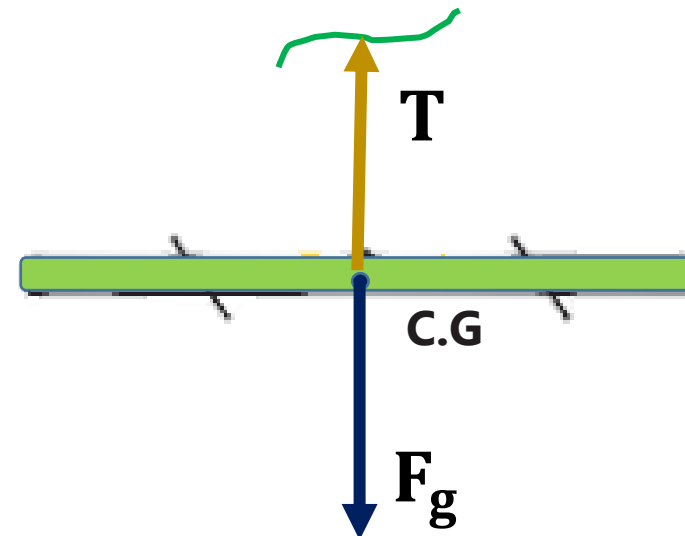
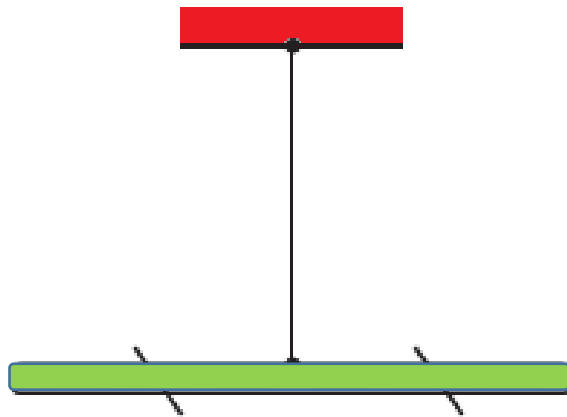
- *Es la representación gráfica de todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.*
- *Para realizar un correcto D.C.L. debemos seguir los siguientes pasos, **presta atención...***

**Realiza el D.C.L.
del bloque B:**





Realice el diagrama de cuerpo libre (DCL) de la barra homogénea sostenida por una cuerda

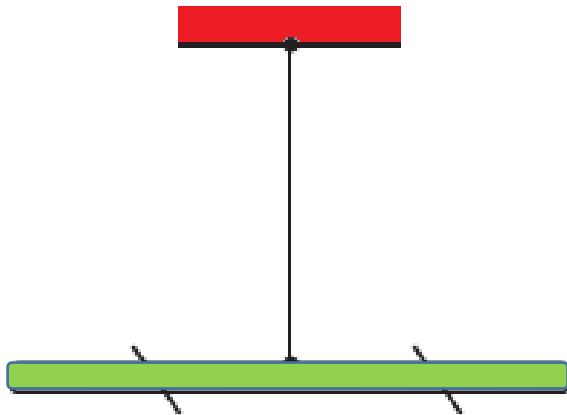


1

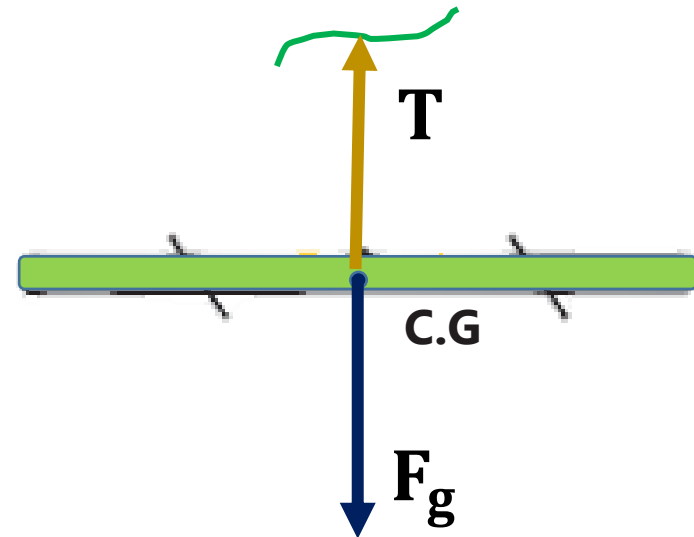
HELICO | PRACTICE



Realice el diagrama de cuerpo libre (DCL) de la barra homogénea sostenida por una cuerda



RESOLUCIÓN

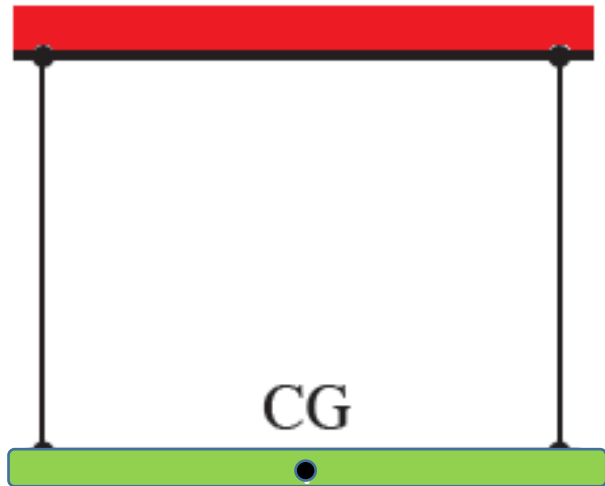
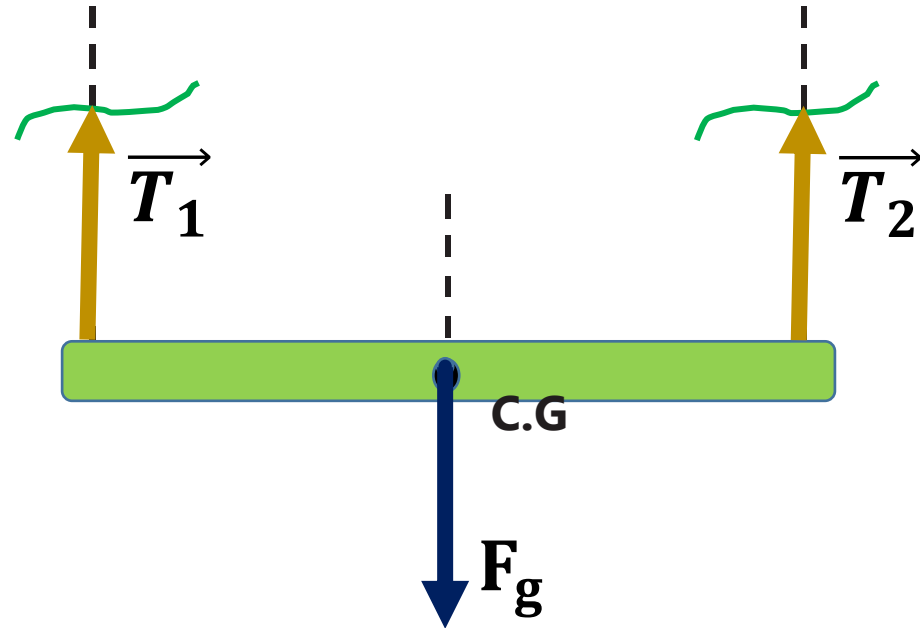


2

HELICO | PRACTICE



Realice el DCL de la barra homogénea que es sostenida por dos cables.

**RESOLUCIÓN**

3

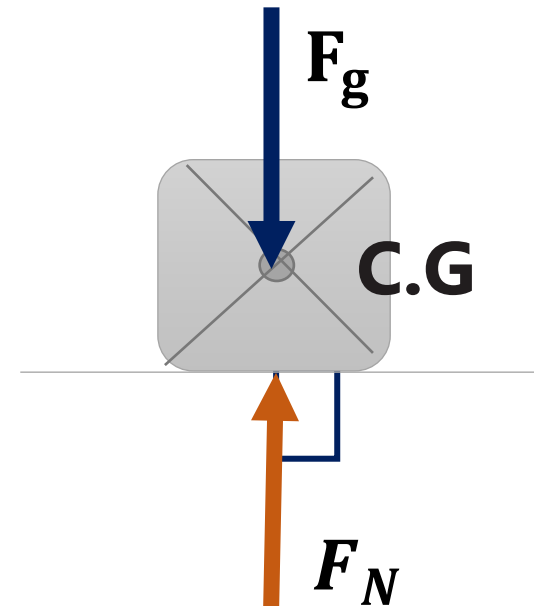
HELICO | PRACTICE



Realice el diagrama de cuerpo libre (DCL) del bloque.



RESOLUCIÓN



4

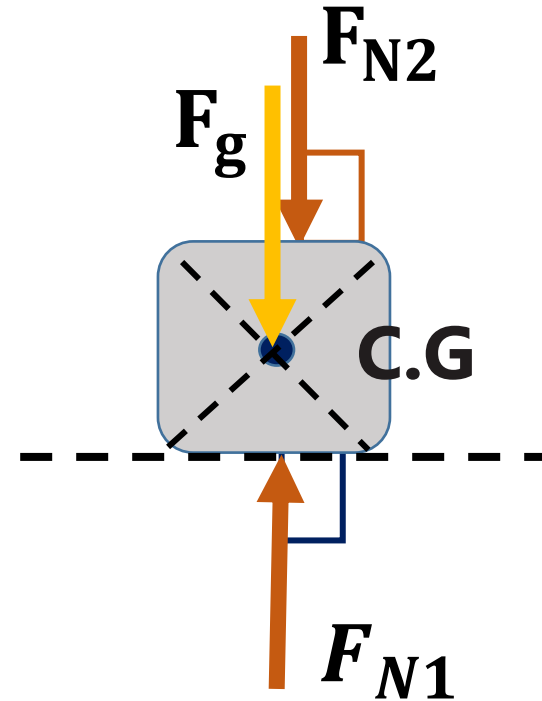
HELICO | PRACTICE



Realice el diagrama de cuerpo libre (DCL) del bloque liso.

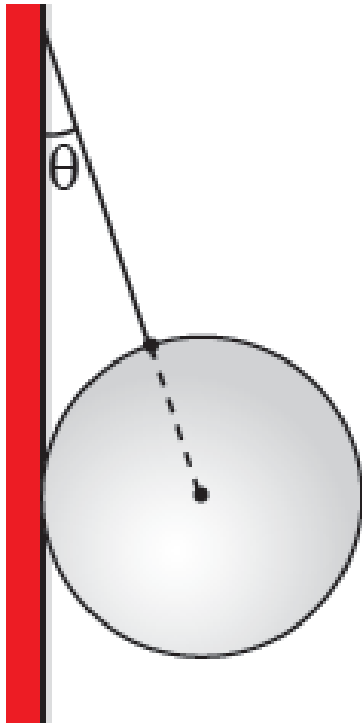


RESOLUCIÓN

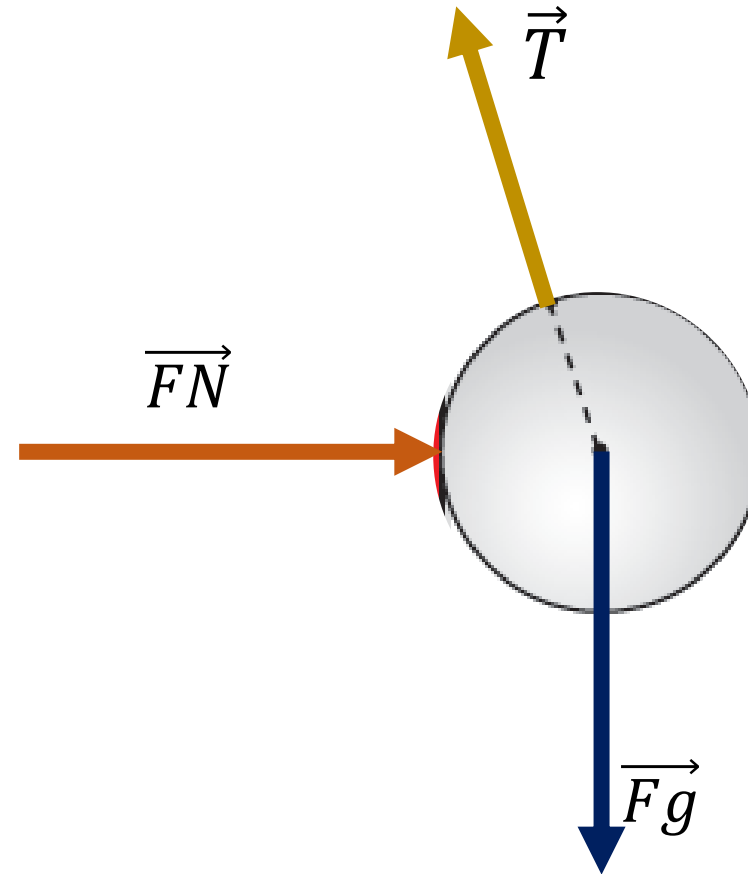




Realice el diagrama de cuerpo libre (DCL) del bloque liso.



RESOLUCIÓN

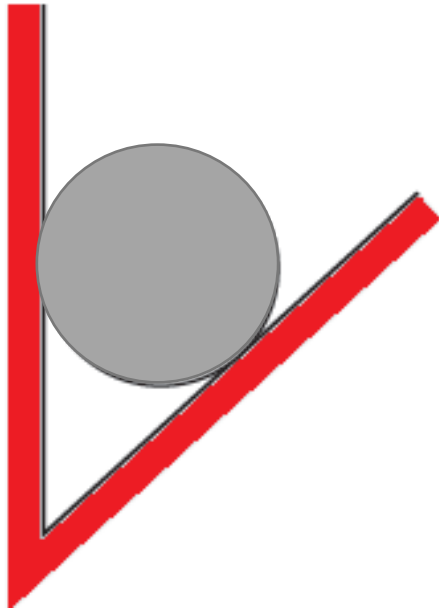


6

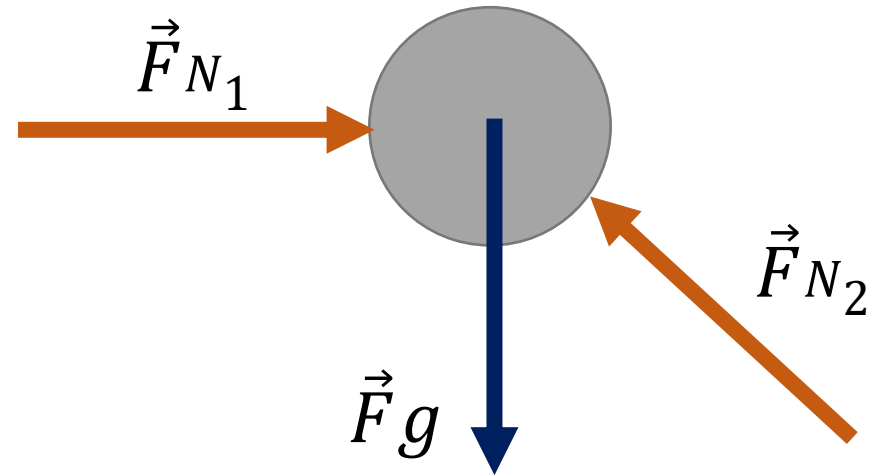
HELICO | PRACTICE



Realice el diagrama de cuerpo libre de la esfera homogénea apoyada sobre superficies lisas.

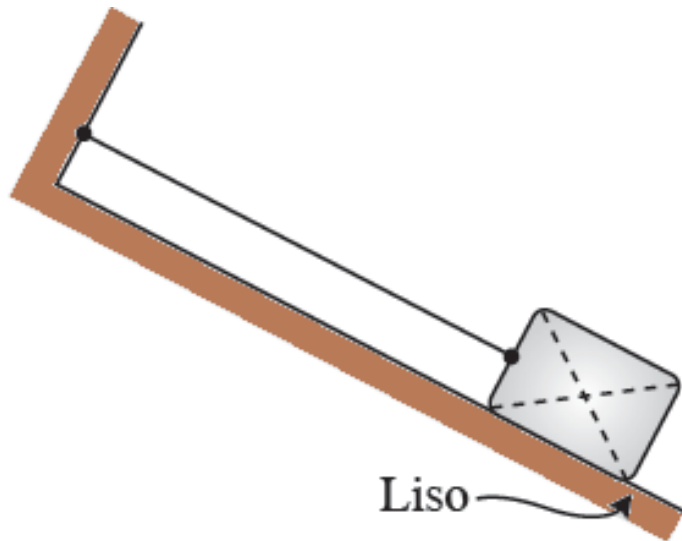


RESOLUCIÓN

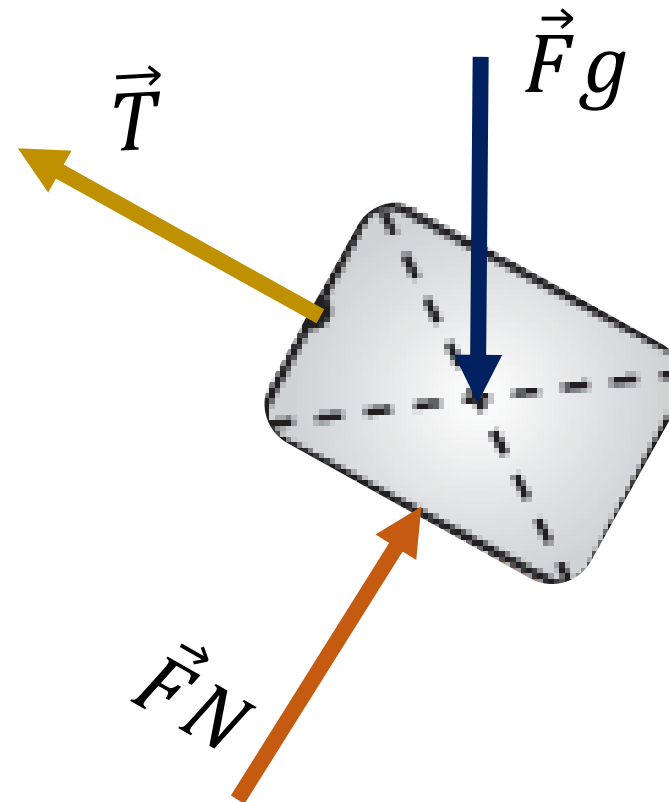




Realice el DCL del bloque que se encuentra sobre un plano inclinado y sostenido por una cuerda.

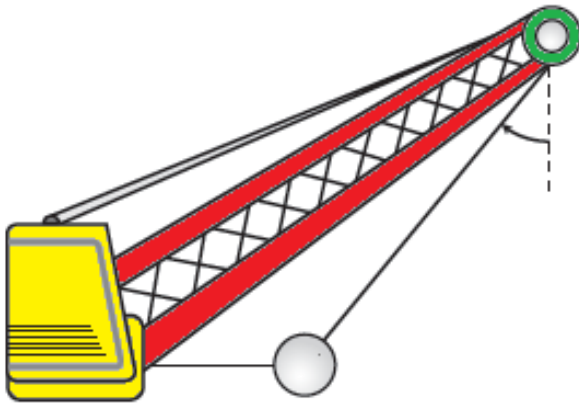


RESOLUCIÓN





En toda interacción surgen dos fuerzas las que Newton en su tercera ley las denomina fuerzas de acción y reacción; un cuerpo puede interactuar con otros cuerpos por lo cual sobre este cuerpo pueden actuar varias fuerzas. A continuación, se muestra una esfera maciza para demolición que está sujeta por dos cables. Realice su DCL.



RESOLUCIÓN

