

**CENS SAN MARTIN****DOCENTE: Antonio Alejo****CURSO: 3° año 1° y 2°****TURNO: Noche****AREA CURRICULAR: Física**

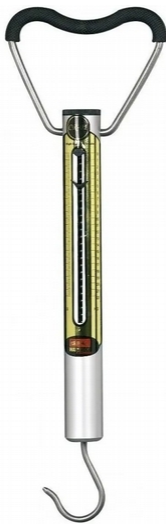
## Segunda ley de Newton

### Guía de estudio:

1) Leer el siguiente texto

### La regla del equilibrio

Si con un cordón atas una bolsa con 9N de azúcar y la cuelgas de una balanza de mano (ver figura), el resorte de la balanza se estirará hasta que ésta indique 9N. El resorte estirado está bajo una “fuerza de estiramiento” llamada tensión. La bolsa de azúcar es atraída hacia



la Tierra con una fuerza gravitacional de 9 newtons. Si cuelgas dos bolsas de azúcar iguales a la primera, la lectura será 18 newtons. Nota que aquí son dos las fuerzas que actúan sobre la bolsa de azúcar: la fuerza de tensión que actúa hacia arriba, y su peso que actúa hacia abajo. Las dos fuerzas sobre la bolsa son iguales y opuestas y se anulan; la fuerza neta es cero. Por consiguiente la bolsa permanece en reposo. De acuerdo con la primera ley de Newton ninguna fuerza neta actúa sobre la bolsa. Podemos ver la primera ley de Newton con una luz diferente: el equilibrio mecánico. Cuando la fuerza neta que actúa sobre algo

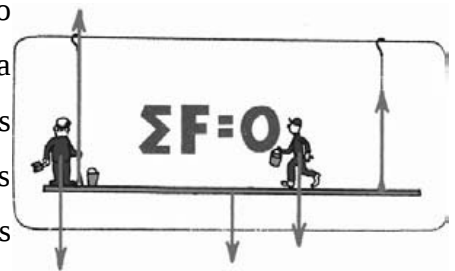
es cero, se dice que ese algo está en equilibrio mecánico. En notación matemática, la regla del equilibrio es

$$\sum F = 0$$

El símbolo  $\sum F$  representa  $F_1 + F_2 + F_3 + \dots$  (la suma de todas las fuerzas que actúan sobre el cuerpo) Para un objeto suspendido en reposo, como la bolsa de azúcar, la regla dice que las fuerzas que actúan hacia arriba sobre algo que está en reposo deben estar equilibradas

por otras fuerzas que actúan hacia abajo, para que la suma vectorial sea igual a cero. (Las cantidades vectoriales tienen en cuenta la dirección, por lo que las fuerzas hacia arriba son + y las fuerzas hacia abajo son - ; cuando se suman en realidad se restan.)

En la figura vemos las fuerzas que intervienen cuando Diego y Fabián pintan un letrero sobre una tabla. La suma de tensiones hacia arriba es igual a la suma de sus pesos más el peso de la tabla. Observa cómo las magnitudes de los dos vectores hacia arriba son iguales a las magnitudes de los tres vectores hacia abajo. La fuerza neta sobre la tabla es cero, por lo que decimos que está en equilibrio mecánico.



2) Teniendo en cuenta la lectura que realizaste, **contesta** las siguientes preguntas:

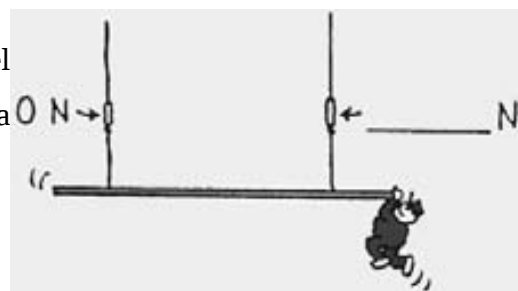
a) Cuando Diego está solo exactamente a la mitad de esta tabla, la balanza de la izquierda indica 500 N. Anota la lectura de la balanza de la derecha. El peso total de Diego y la tabla debe ser \_\_\_N.



b) Diego se aleja de la izquierda. Anota la indicación de la balanza de la derecha.



c) Por diversión, Diego se cuelga del extremo derecho. Anota la lectura de la balanza de la derecha.



***CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN***

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por ***“Infinito por Descubrir”***, lo ***“Nuevo de San Juan y Yo”***, ***“Matemática para Primaria”***, ***“Fundación Bataller”*** con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

**Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes**, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier

situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

**Consultas:** [educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com](mailto:educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com) / 4305840 -  
**4305706**

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

***Educación te sigue acompañando.***

**Director: Lic. Fabián Maldonado**