



Destreza con criterios de desempeño:

Resolver y plantear problemas con aplicación de la proporcionalidad directa o inversa e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

**YA LO SABES**

1. **Analizo** la siguiente información:

En la Sociedad Argentina de Nutrición aseguran que la mejor manera de adelgazar es sosteniendo una alimentación racional. "Hay que comer diariamente lo que nuestro cuerpo necesita para funcionar bien, y llevar esa dieta en todos lados: en casa, en la escuela, en el trabajo".

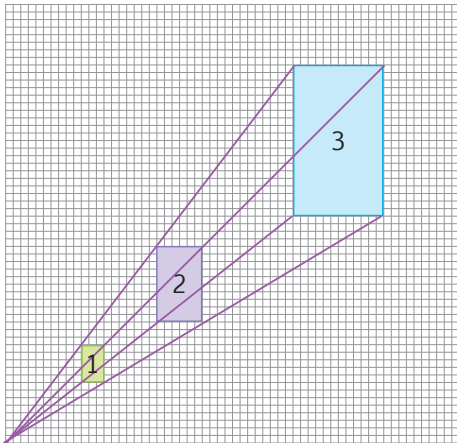
**SI LO SABES, ME CUENTAS**

2. **Contesto** las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Tienes una alimentación de acuerdo a tus necesidades?
- ✓ ¿Has consultado a un especialista en temas de nutrición?

**CONSTRUYENDO EL SABER**

3. **Observo** el dibujo, **mido** (en milímetros) la longitud de los lados de cada rectángulo y **verifico** si los valores registrados en la tabla son correctos. Luego, **contesto** en forma oral las preguntas.

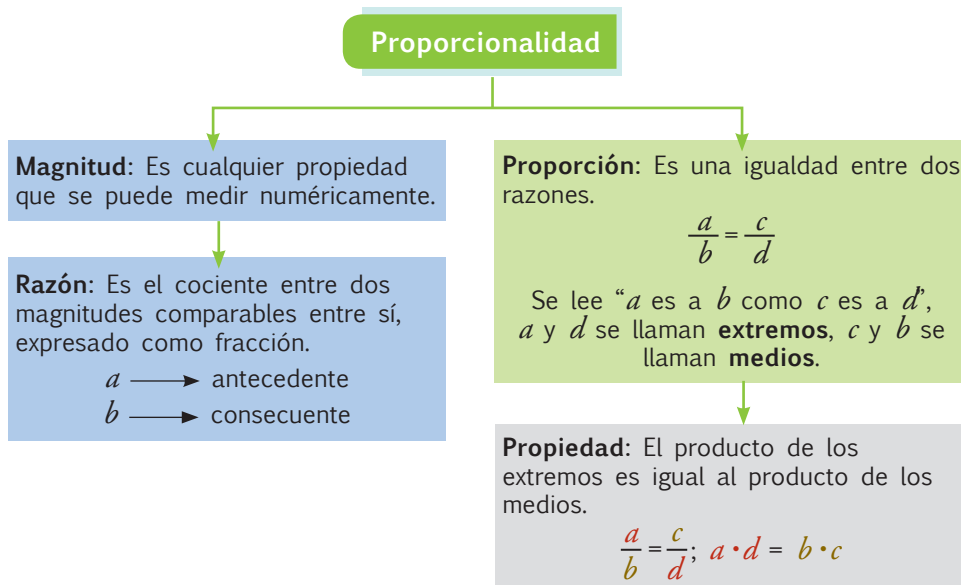


Rectángulo	1	2	3
Base	3	6	12
Altura	5	10	20

- ¿Qué magnitudes se están comparando?
- ¿Son directamente proporcionales las dimensiones de la base y la altura de cada rectángulo?
- ¿Cuántas veces son mayores las dimensiones de los lados del rectángulo 2 respecto al rectángulo 1?
- ¿Qué relación hay entre las razones  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{6}{10}$  y  $\frac{12}{20}$ ?
- ¿Qué tipo de fracciones representan las razones anteriores?

**CONTENIDOS A TU MENTE**

4. **Interiorizo** los elementos que rigen en una proporcionalidad.



**Tu mundo digital**

Para reforzar tu aprendizaje de este tema, puedes visitar esta página y mirar un simpático video: <http://goo.gl/LyCeyJ>

Destreza con criterios de desempeño:

Resolver y plantear problemas con aplicación de la proporcionalidad directa o inversa e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

### YA LO SABES

1. **Análisis** la siguiente información:

Al menos 1 de cada 5 niños menores de diez años tiene baja talla para la edad, es decir, presenta desnutrición crónica.

### SI LO SABES, ME CUENTAS

2. **Contesto** en parejas las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué es la desnutrición y cómo se puede evitar?
- ✓ ¿Qué tipo de proporcionalidad hay entre las magnitudes talla y desnutrición?

### CONSTRUYENDO EL SABER

3. **Leo** la información, **analizo** la tabla y **respondo** oralmente las preguntas.

Se requiere transportar 20 toneladas de papas del campo a los mercados de una ciudad. Las camionetas disponibles tienen capacidad para transportar 1 tonelada.

Nº de camionetas	1	2	4	5	10
Nº de viajes	20	10	5	4	2

- ¿Qué magnitudes se están comparando?
- ¿Estas magnitudes son directamente o inversamente proporcionales?
- Teniendo en cuenta la primera razón, ¿qué pasa con el número de viajes si se duplica el número de camionetas?
- ¿Qué pasa con el número de viajes si se cuadruplica el número de camionetas?
- ¿Qué relación hay entre las razones  $\frac{1}{20}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{5}{4}$  y  $\frac{10}{2}$ ?

### CONTENIDOS A TU MENTE

4. **Análisis** el proceso para resolver la proporcionalidad inversa.

Dos **magnitudes** son **inversamente proporcionales** cuando al multiplicar una de ellas por un número cualquiera, la otra queda dividida por el mismo número o viceversa.



$$\frac{1}{20}; \frac{1 \times 2}{20 \div 2} = \frac{2}{10} \neq$$

$$\frac{5}{4}; \frac{5 \div 5}{4 \times 5} = \frac{1}{20} \neq$$



Tomado de: <http://goo.gl/hpte5W>



### EXACTO

Proporcionalidad inversa es la relación entre dos elementos en la que cuando uno de ellos aumenta, el otro disminuye; y si uno de ellos disminuye, el otro aumenta.

### Tu mundo digital



Para profundizar en este tema revisa la siguiente página web:  
<http://goo.gl/xuRm2f>

Destreza con criterios de desempeño:

Resolver y plantear problemas con aplicación de la proporcionalidad directa o inversa e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

**YA LO SABES**

1. **Analizo** la siguiente información:

Se sugiere que del total de calorías que se ingieren en el día, el 30% se consume en el desayuno, entre 40% y 45% en el almuerzo, el 20% en la cena y entre 5% y 10% en refrigerios.



**SI LO SABES, ME CUENTAS**

2. **Participo** en clase respondiendo estas preguntas:

- ✓ ¿A qué hora del día es más adecuado ingerir las calorías presentes en los alimentos?
- ✓ ¿Cómo se repartió la cantidad de calorías ingeridas en cada comida?

**CONSTRUYENDO EL SABER**

3. **Leo** el problema, **analizo** la forma de solucionar y **respondo** oralmente las preguntas.

Un padre regala a sus dos hijos \$100, para que se los repartan de forma directamente proporcional a sus edades que son 8 y 12 años. ¿Cuánto corresponde a cada uno?

	Edad en años		Total
	8	12	20
Dinero a repartir	x	y	100

**Planteamiento de las proporciones:**

a) Si \$100 corresponden a un total de edades de 20 años, ¿cuánto le tocará al hijo de 8 años?

Número de dólares	Edades
100	20
x	8

Ya que la proporcionalidad es directa:

$$x \cdot 20 = 100 \cdot 8; \quad x = \frac{100 \cdot 8}{20}; \quad x = 40$$

• ¿Cómo se expresa la proporción definida por la regla de tres?

$$\frac{x}{8} = \frac{100}{20}$$

b) Si \$100 corresponden a un total de edades de 20 años, ¿cuánto le tocará al hijo de 12 años?

Número de dólares	Edades
100	20
y	12

Ya que la proporcionalidad es directa:

$$y \cdot 20 = 100 \cdot 12; \quad y = \frac{100 \cdot 12}{20}; \quad y = 60$$

• ¿Cómo se relaciona esta proporción con la anterior?

$$\frac{y}{12} = \frac{x}{8} = \frac{100}{20}$$

**CONTENIDOS A TU MENTE**

4. **Considero** la regla para realizar repartos directamente proporcionales.

**Repartos directamente proporcionales**

Consisten en distribuir un total en partes, de manera directamente proporcional o una magnitud que ellas poseen, como: edad, tiempo, tamaño, etc.

$$\frac{\text{Parte 1}}{\text{Magnitud 1}} = \frac{\text{Parte 2}}{\text{Magnitud 2}} = \dots = \frac{\text{Total}}{\text{Total magnitud}}$$

$$\text{Parte 1} + \text{Parte 2} + \dots = \text{Total}$$

$$\text{Magnitud 1} + \text{Magnitud 2} + \dots = \text{Total magnitud}$$



Nuestra Constitución señala, en el artículo 83, que una de las responsabilidades de las personas es: "Asistir, alimentar, educar y cuidar a las hijas e hijos. Este deber es corresponsabilidad de madres y padres en igual proporción y corresponderá también a las hijas e hijos cuando las madres y padres lo necesiten".