



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## Guía N° 18

Semana del 17 al 21 de Agosto

# IMPORTANTE

## ENCUENTRO EN PLATAFORMA MEET

**Estimado alumno:**

**A partir de esta semana las clases se realizarán en**

**Google Meet.**



Google Meet



**Cada clase tendrá un link de ingreso diferente, que estará registrado en tu Calendario, dentro de tu correo institucional.**



**El horario es el de costumbre de los días Martes.**

curso		hora
7° A	Profesora Karina	11:00 hrs.
7° B	Profesor Hugo	10:00 hrs.
7° C	Profesor Hugo	11:00 hrs.



**No se enviará correo con link, debes revisar tu calendario.**



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## DESARROLLO DE LA TAREA N° 5



Nombre :                     pauta                     curso: 7° año

Registra el **Desarrollo** y anota la **respuesta** en la columna correspondiente.

DESARROLLO	RESPUESTA																
<p>1.- Determine como se relacionan las siguientes variables: Escriba : directa o inversa</p> <p>a) La cantidad de empanadas que se compra y el total a pagar. b) La edad de Rafael y la de su hermano 5 años menor. c) La cantidad de personas que realizan un trabajo y el tiempo que demoran en terminar. d) La cantidad de libros que contiene una caja y la masa de la caja con los libros en su interior.</p>	<p>a) <u>directa</u> b) <u>no directa y no inversa</u> c) <u>inversa</u> d) <u>directa</u></p>																
<p>2.- Verifica si la regla de formación dada corresponde o no a la tabla. Escriba Sí o No.</p> <p>i. <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>a</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td></tr> <tr><td>b</td><td>10</td><td>25</td><td>30</td></tr> </table> <math>b = 0,5 \cdot a</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>b = 0,5 \cdot a</math>  <math>10 = 0,5 \cdot 20 \checkmark</math>  <math>25 = 0,5 \cdot 40 \times</math>  <math>30 = 0,5 \cdot 60 \checkmark</math> </div> <p>ii. <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>X</td><td>5</td><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>Y</td><td>10</td><td>20</td><td>40</td></tr> </table> <math>Y = 2 \cdot X</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>Y = 2 \cdot X</math>  <math>10 = 2 \cdot 5 \checkmark</math>  <math>20 = 2 \cdot 10 \checkmark</math>  <math>40 = 2 \cdot 20 \checkmark</math> </div>	a	20	40	60	b	10	25	30	X	5	10	20	Y	10	20	40	<p>i) <u>No</u></p> <p>ii) <u>Si</u></p>
a	20	40	60														
b	10	25	30														
X	5	10	20														
Y	10	20	40														
<p>3.- Un maestro pintor cobra \$2.500 por cada <math>m^2</math> que pinta ¿Cuánto debe cobrar por <math>30 m^2</math> ?</p> $\frac{\$ 2.500}{X} = \frac{1 \text{ mt}^2}{30 \text{ mt}^2} \quad \$x = \frac{\$2.500 \cdot 30 \text{ mt}^2}{1 \text{ mt}^2}$ $\$x = \$ 75.000$	<p>El maestro debe cobrar la suma de:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">\$ 75.000</div> por $30 \text{ mt}^2$																
<p>4.- Si 4 kg de manzanas cuestan \$1200. ¿Cuánto cuestan 10 kg?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">         los 4kg de manzanas es a \$1200 como 10kg es a \$x, lo que se escribe de la siguiente forma:  <math>\frac{4}{1.200} = \frac{10}{x} \quad x = \frac{1.200 \cdot 10}{4} \quad x = \\$3.000</math> </div>	<p>Los 10 kg de manzanas cuestan:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">\$ 3.000</div>																
<p>5.- Si una compañía telefónica cobra \$450 por 3 minutos. ¿Cuánto debe pagar si realizó 2 llamadas: una de 2 minutos y otra de 5 minutos?</p> <p>la razón entre el cobro y minutos es <math>450 : 3</math>, lo que permite decir que cada minuto cuesta \$150. entonces la tabla queda:</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>minuto</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>valor</td><td>150</td><td>300</td><td>450</td><td>600</td><td>750</td></tr> </table> $2 \text{ min} + 5 \text{ min} = 7 \text{ min}$ $\$300 + \$750 = \$1050$	minuto	1	2	3	4	5	valor	150	300	450	600	750	<p>por los 7 minutos de llamadas debe pagar:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">\$1.050</div>				
minuto	1	2	3	4	5												
valor	150	300	450	600	750												
<p>6.- En una fotocopiadora publican la siguiente tabla de precios. Identifique las variables cantidad y valor. ¿Cuál es la constante que determina el valor a pagar?</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>cantidad</td><td>valor</td></tr> <tr><td>35</td><td>\$ 2800</td></tr> <tr><td>40</td><td>\$ 3200</td></tr> <tr><td>45</td><td>\$ 3600</td></tr> <tr><td>50</td><td>\$ 4000</td></tr> </table> $y = k \cdot x \quad y : x = k$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>\frac{y}{x} = k</math>  <math>\\$2800 : 35 = \\$80</math>  <math>\\$3200 : 40 = \\$80</math>  <math>\\$3600 : 45 = \\$80</math>  <math>\\$4000 : 50 = \\$80</math> </div>	x	y	cantidad	valor	35	\$ 2800	40	\$ 3200	45	\$ 3600	50	\$ 4000	<p>X = <b>cantidad</b></p> <p>Y = <b>valor</b></p> <p>K = <b>\$80</b></p>				
x	y																
cantidad	valor																
35	\$ 2800																
40	\$ 3200																
45	\$ 3600																
50	\$ 4000																



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## GUÍA N°18

SEMANA DEL 17 AL 21 de Agosto



<b>CURSO: SEPTIMO AÑO 2020</b>		<b>ASIGNATURA: MATEMÁTICA</b>		
<b>UNIDAD II :</b>	<b>ALGEBRA Y FUNCIONES</b>	<b>TIEMPO:</b>	<b>80</b>	<b>Minutos</b>
<b>OA 8 : Mostrar que comprenden las proporciones directa e inversas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizando tablas de valores para relaciones proporcionales.</li> <li>b) Graficando los valores de la tabla.</li> <li>c) Explicando las características de la gráfica.</li> <li>d) Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.</li> </ul>				
<b>TEXTO DEL ALUMNO: RELACIONES PROPORCIONALES</b>		<b>PÁGINA 85</b>		
<a href="https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145593_recurso_pdf.pdf">https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145593_recurso_pdf.pdf</a>				
<b>RECUERDA LOS NUEVOS CORREOS DE CONSULTAS:</b>				
<a href="mailto:karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl">karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl</a> Martes y jueves 13:00 a 14:00 hrs				
<a href="mailto:hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl">hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl</a> lunes y miércoles 15:00 a 16:00 hrs				

**Si necesitas ayuda, consulta a tu profesor en los siguientes horarios:**

**PROFESORA KARINA** Martes y Jueves 13:00 a 14:00 hrs.

**PROFESOR HUGO** Lunes y Miércoles 10:00 a 11:00 hrs.

### Videos clases anteriores

Fecha: 07- 07- 2020 <https://youtu.be/QIJSIvgenN0>

Fecha: 27- 07- 2020 <https://youtu.be/lzD8gBjtM3I>

Fecha: 04- 08- 2020 <https://youtu.be/s29TWreSZyA>



**ACTIVIDAD DE LA SEMANA  
DEL 17 AL 21 DE AGOSTO**

**SIGUE**

# CONTENIDOS

40 minutos (a tu disposición)

## PROPORCIONALIDAD INVERSA

Dos variables  $x$  e  $y$  son inversamente proporcionales o están en proporción inversa, si al aumentar una de ellas en cierto factor, la otra disminuye en el inverso multiplicativo de dicho factor.

Es decir, el producto entre sus valores relacionados es constante, y este valor es denominado constante de proporcionalidad.

$$x \cdot y = k \quad \leftarrow \text{constante}$$

### Ejemplo 1.

En la siguiente tabla se ubican dos variables que se relacionan inversamente proporcional ya que de izquierda a derecha una de ellas aumenta mientras que la otra disminuye y el producto entre ellas es constante  $k=400$ .

Variable  $x \rightarrow$  aumenta

X	1	2	4	8	10
Y	400	200	100	50	40

K=400

Variable  $Y \rightarrow$  disminuye

### Ejemplo 2.

En la siguiente tabla se relaciona el tiempo que debe transcurrir para que un vehículo se desplace a una determinada velocidad, para cubrir un tramo de 200 km.

Variable  $x$  tiempo  $\rightarrow$  disminuye

X	tiempo en hora	10	8	4	2	1
Y	velocidad en km/h	20	25	50	100	200

K=200

Variable  $Y$  velocidad  $\rightarrow$  aumenta

### Ejemplo 3.

Si un rectángulo tiene área igual a  $60\text{m}^2$ , entonces las medidas del largo y el ancho se relaciona inversamente proporcional para mantener su área constante.

Variable  $x =$  largo  $\rightarrow$  disminuye

X	Largo en mt	60	30	15	12	10
Y	Ancho en mt	1	2	4	5	6

K=60

Variable  $Y =$  ancho  $\rightarrow$  aumenta

### Ejemplo 4.

Se tienen que envasar 90 litros de un líquido en una cierta cantidad de bidones de igual volumen que está indicado en cada uno de ellos.

Variable  $x =$  n° bidones  $\rightarrow$  aumenta

X	Cantidad de bidones	5	10	15	30	45
Y	Cantidad de litros por bidón	18	9	6	3	2

K=90

Variable  $Y =$  litros por bidón  $\rightarrow$  disminuye

## TRABAJO EN CLASE ONLINE

### Ejercicios de Proporcionalidad Directa

- 1.- 3 kilos de cierto alimento aporta 150 calorías. ¿Cuántas calorías aportan 5 kg de alimento, similar al anterior?
- 2.- Las variables  $M$  y  $P$ , son directamente proporcionales y cuando  $M$  vale 9,  $P$  vale 15. ¿Cuál es el valor de  $M$ , cuando  $P$  vale 45?
- 3.- Una máquina procesa 1.000 piezas, durante 8 horas .  
¿Cuántas horas son necesarios para procesar 2.500 piezas?
- 4.- En una nueva empresa dos socios aportan al capital inicial en la razón de  $3 : 4$  . Si el menor aporte fue de 6 millones. ¿Cuánto fue el aporte del otro socio?
- 5.- La razón entre el número de preguntas de una prueba y la cantidad de minutos asignados para responderla es  $14 : 27$ . Si la prueba consta de 70 preguntas, ¿cuántos minutos son los asignados para responderla?

#### ESTIMADO ALUMNO:

Te invitamos a medir tus conocimientos respondiendo esta guía de ejercicios y luego enviándola al correo del profesor:

Resuelve en tu cuaderno y saca una foto, o también puedes Imprimir esta hoja, desarróllala y luego la envías por correo.

**Tienes plazo hasta las 23:59 del 21 de Agosto**

**Envía al correo sólo la tarea de la siguiente página!!**



7ºA

Profesora Karina

[karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl)

7ºB y 7ºC

Profesor Hugo

[hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl)

**TAREA N°6**



TAREA N°6

Nombre : \_\_\_\_\_ curso: \_\_\_\_\_

Registra el **Desarrollo( 1pto)** y anota la **respuesta( 1 pto.)**  
en la columna correspondiente. **total 12 puntos**

PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA		2 puntos c/u
DESARROLLO		RESPUESTA
1.- Para preparar un queque de 3 kilo se necesita 250 gramos de azúcar. ¿Cuántas calorías aporta 5 kg de alimento, similar al anterior?		
2.- Dos variables son directamente proporcionales y cuando A vale 20, B vale 25. ¿Cuál es el valor de A , cuando B vale 65?		
3.- Una máquina procesa 5.000 tornillos , durante 10 horas . ¿Cuántas horas son necesarios para procesar 12.500 tornillos?		
4.- Dos amigos se deben repartir las utilidades de un negocio. Si los aportes fueron como 4:6 y la menor parte de la utilidad fue \$2 millones. ¿Cuánto le corresponde al otro Amigo?		
5.- La razón entre el número de hombres y de mujeres en un certamen fue 15 : 27. Si las mujeres eran 72. ¿Cuántos hombres estaban presente en el certamen?.		
6.- Si por 42 kilos de Arroz se canceló \$ 39.480 ¿Cuánto se debe cancelar por 35 kilos?		