



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## DESARROLLO DE LA TAREA N°4



Nombre : **pauta**

curso: **7° año**

**Desarrolle el ejercicio de la forma que Ud. quiera y anote la respuesta en la columna correspondiente.**

DESARROLLO	RESPUESTA																									
<p>1.- Clasifique como variable o constante :</p> <p>a) En un curso la cantidad de hombres y mujeres es:.....</p> <p>b) El número de personas que practican futbol es:.....</p> <p>c) El número de días que tiene el mes de julio es:.....</p> <p>d) Un vehículo viaja a 100k/h, entonces su velocidad es:...</p> <p>e) El número de días que tiene el mes de febrero es:.....</p>	<p>a) <u>variable</u></p> <p>b) <u>variable</u></p> <p>c) <u>constante</u></p> <p>d) <u>constante</u></p> <p>e) <u>variable</u></p>																									
<p>2.- Determine la razón en las siguientes relaciones:</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 10px;"> <tr><td></td><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>a</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr><td>b</td><td>rojo</td><td>verde</td></tr> <tr><td>c</td><td>3</td><td>7</td></tr> <tr><td>d</td><td>a</td><td>3</td></tr> </table> <p style="margin-left: 10px;">→</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td colspan="2">Razón</td></tr> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>y</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>y</td><td>x</td></tr> </table>		x	y	a	20	21	b	rojo	verde	c	3	7	d	a	3	Razón		x	y	y	x	x	y	y	x	<p>a) <u>20 : 21</u></p> <p>b) <u>verde: rojo</u></p> <p>c) <u>3: 7</u></p> <p>d) <u>3: a</u></p>
	x	y																								
a	20	21																								
b	rojo	verde																								
c	3	7																								
d	a	3																								
Razón																										
x	y																									
y	x																									
x	y																									
y	x																									
<p>3.- Determine la razón para los siguientes relaciones:</p> <p>a) En un ramo de flores hay 5 rosas y 7 claveles → rosas : claveles</p> <p>b) En un bolso hay tres cuadernos y dos libros. → libros : cuadernos</p> <p>c) En una comisión hay 5 hombres y 4 mujeres → mujeres: hombres</p>	<p>a) <u>5 : 7</u></p> <p>b) <u>2 : 3</u></p> <p>c) <u>4 : 5</u></p>																									
<p>4.- En un grupo de jóvenes hay 8 mujeres y 6 hombres. Un hombre se retira e ingresan dos mujeres. Entonces: ¿Cuál es la razón entre hombres y mujeres en el nuevo grupo?</p> <p><math>\frac{\text{hombres}}{\text{mujeres}} = \frac{6}{8}</math>      <math>\frac{\text{hombres}}{\text{mujeres}} = \frac{6-1}{8+2}</math>      <math>\frac{\text{hombres}}{\text{mujeres}} = \frac{5}{10}</math></p> <p>simplificando se obtiene → <math>\frac{\text{hombres}}{\text{mujeres}} = \frac{1}{2}</math></p>	<p>la razón entre hombres y mujeres es como:</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 : 2</span></p>																									
<p>5.- Juan tiene 12 años y Pedro su hermano menor tiene 5 años menos. Dentro de dos años. ¿Cuál es la razón entre las edades de Juan y Pedro?</p> <p><math>\frac{\text{Juan}}{\text{Pedro}} = \frac{12}{12-5} \Rightarrow \frac{\text{Juan}}{\text{Pedro}} = \frac{12+2}{7+2}</math>      <math>\frac{\text{Juan}}{\text{Pedro}} = \frac{14}{9}</math></p>	<p>la razón entre las edades de Juan y Pedro es como:</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14 : 9</span></p>																									
<p>6.- El sueldo de Marcela es mayor al de Verónica y el valor de razón entre los sueldos es igual a 2. ¿Cuánto recibe como sueldo Verónica si Marcela recibe \$840.000?</p> <p>desarrollo: Como la razón es 2 y el sueldo de Marcela es mayor, entonces se forma la razón siguiente:</p> <p><math>\frac{\text{sueldo Marcela}}{\text{sueldo Verónica}} = \frac{\\$840.000}{x} = \frac{2}{1}</math>      <math>840.000 \cdot 1 = 2 \cdot x</math></p> <p style="margin-left: 150px;"><math>x = \frac{840.000}{2} = 420.000</math></p> <p>( todo entero se puede dividir por 1 )</p>	<p>el sueldo de Verónica debe ser</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">\$420.000</span></p> <p>para que el valor de razón se 2.</p>																									



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## GUÍA N°17

SEMANA DEL 10 AL 14 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>				
a) Realizando tablas de valores para relaciones proporcionales.				
b) Graficando los valores de la tabla.				
c) Explicando las características de la gráfica.				
d) Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.				
<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 10:00 a 11:00 hrs				

Si necesitas ayuda por cualquier duda, consulta a la profesora Karina o al profesor Hugo, cuyos correos son:

**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 PORCENTAJES

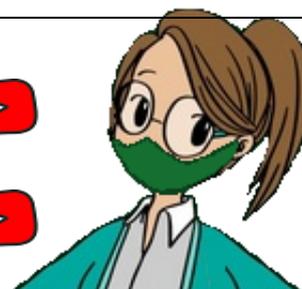
Fecha: 07- 07- 2020

<https://youtu.be/QIJSIvgenN0>



Fecha: 27- 07- 2020

<https://youtu.be/lzD8gBjtM3I>



**ACTIVIDAD DE LA SEMANA  
DEL 10 AL 14 DE AGOSTO**

**SIGUE**

# CONTENIDOS

40 minutos (a tu disposición)

## PROPORCIONALIDAD DIRECTA

Dos variables  $x$  e  $y$  son directamente proporcionales o están en proporción directa, si al aumentar o disminuir una de ellas en cierto factor, la otra aumenta o disminuye en el mismo factor.

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

Ejemplo:  $\frac{x}{y} = k \leftarrow \text{constante} : \text{Entonces } y = k \cdot x, \text{ con } k > 0$

Valor de la constante  $K$ :

El valor de la constante nos indica si las variables, ambas aumentan o ambas disminuyen, esto dependerá si  $k$  es mayor o menor que 1.

Si  $K > 1$ , entonces ambas variables aumentan.

Si  $K < 1$ , entonces ambas variables disminuyen.

Ejemplo 1. Si un tornillo cuesta \$40, ¿Cuánto deberá cancelar al comprar 10, 20, 30 y más tornillos?

Representamos en una tabla de valores:

X	Y
1	\$ 40
2	\$ 80
3	\$ 120
...	....
10	\$ 400
20	\$ 800
30	\$1.200
...	....

Ambas variables aumentan.

Si compras más tornillos tendrás que pagar más dinero.

Entonces: Si  $k = \$40$  se tiene que:  $k \cdot x = y$

Si compra 1 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 1 = \$40$

Si compra 2 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 2 = \$80$

Si compra 3 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 3 = \$120$

....

Si compra 10 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 10 = \$400$

Si compra 20 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 20 = \$800$

Si compra 30 tornillo se tiene  $\$40 \cdot 30 = \$1200$

Si compra  $x$  tornillo se tiene  $\$40 \cdot X = Y$

Entonces las variables se relacionan directamente proporcional

Ejemplo 2. Si un alumno rinde una prueba de selección múltiple, en donde no se descuentan los errores, entonces el puntaje es directamente proporcional a la cantidad de respuestas correctas del alumno.

Si por cada respuesta correcta obtiene 5 puntos entonces se podrá aplicar la proporcionalidad directa es decir:  $5 \cdot X = Y$ , donde "X" es la cantidad de respuestas correctas, "Y" es el puntaje obtenido y "k" = 5 ;que es el puntaje por respuesta correcta.

Ejemplo 3. Ejemplos de variables relacionadas con proporcionalidad directa.

- El sueldo de un trabajador es directamente proporcional a la cantidad de horas trabajadas.
- La cantidad de personas que pagan su entrada a un evento y la ganancia obtenida.
- La cantidad de minutos de una llamada y el valor que se paga.
- La distancia recorrida con el tiempo empleado con velocidad constante.

# TRABAJO EN CLASE ONLINE

## Calculo de la constante de proporcionalidad

Dada las siguientes tablas con dos variables determine si se relacionan directamente o inversamente proporcional y calcular el valor de la constante.

1.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Y</td><td>10</td><td></td><td>30</td><td>40</td><td></td></tr> </table>	X	1	2	3	4	5	Y	10		30	40		Proporcionalidad : _____ Constante K =
X	1	2	3	4	5									
Y	10		30	40										
2.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>Y</td><td>30</td><td>15</td><td></td><td></td><td>6</td></tr> </table>	X	1	2	3	4	5	Y	30	15			6	Proporcionalidad : _____ Constante K =
X	1	2	3	4	5									
Y	30	15			6									
3.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>21</td><td></td><td>27</td><td>30</td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td>7</td><td></td><td></td><td>10</td><td></td></tr> </table>	X	21		27	30		Y	7			10		Proporcionalidad : _____ Constante K =
X	21		27	30										
Y	7			10										
4	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>18</td><td>12</td><td>10</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td>6</td><td>5</td><td></td><td>1</td></tr> </table>	X	18	12	10	4	2	Y		6	5		1	Proporcionalidad : _____ Constante K =
X	18	12	10	4	2									
Y		6	5		1									

## Completar tablas según la proporcionalidad indicada:

Dada las siguientes tablas con dos variables, completar considerando la proporcionalidad y el valor de la constante K.

1.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>1</td><td>7</td><td>30</td><td>45</td><td>100</td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	X	1	7	30	45	100	Y						Proporcionalidad :    Directa Constante    K = 3
X	1	7	30	45	100									
Y														
2.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>40</td><td>20</td><td></td><td></td><td>2</td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td><td>5</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	X	40	20			2	Y			5	3		Proporcionalidad :    Directa Constante    K = 0,5
X	40	20			2									
Y			5	3										
3.-	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>2</td><td></td><td>8</td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td>15</td></tr> </table>	X	2		8	12		Y		6			15	Proporcionalidad :    Inversa Constante    K = 1,5
X	2		8	12										
Y		6			15									
4	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>X</td><td>10</td><td></td><td>39</td><td>50</td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td>14</td></tr> </table>	X	10		39	50		Y		4			14	Proporcionalidad :    Directa Constante    K = 0,2
X	10		39	50										
Y		4			14									

# ENCUENTRO EN PLATAFORMA ZOOM

Estimado alumno: Estas son las invitaciones para el enlace en la plataforma ZOOM , programada para consultas sobre: <b>PROPORCIONALIDAD.</b>	
Selecciona tu curso ya que tiene <b>fecha y hora exclusiva para tu curso.</b> Para ingresar tu puedes usar el link , cortando y pegando en tu navegador o Si tienes la aplicación ZOOM, podrás utilizar el ID y contraseña indicada.	

Karina Cautivo le está invitando a una reunión de Zoom programada. Tema: clases online matemática 7°A Hora: 11 ago 2020 11:00 AM Santiago	<b>7° A</b>
Unirse a la reunión Zoom <a href="https://us04web.zoom.us/j/6069048122?pwd=SFBWcFhPbkg1ZS9HUUmZnT1BZSFBHZz09">https://us04web.zoom.us/j/6069048122?pwd=SFBWcFhPbkg1ZS9HUUmZnT1BZSFBHZz09</a>	
ID de reunión: 606 904 8122 Código de acceso: mate123	

HUGO JERALDO le está invitando a una reunión de Zoom programada. Tema: 7°B MATEMATICA Hora: 11 ago 2020 10:00 Santiago	<b>7° B</b>
Unirse a la reunión Zoom <a href="https://us04web.zoom.us/j/75276907961?pwd=ZzMrS3RIaDc0RHd1d09ISEt5b2IWUT09">https://us04web.zoom.us/j/75276907961?pwd=ZzMrS3RIaDc0RHd1d09ISEt5b2IWUT09</a>	
ID de reunión: 752 7690 7961 Código de acceso: 157074	

HUGO JERALDO le está invitando a una reunión de Zoom programada. Tema: 7°C MATEMATICA Hora: 11 ago 2020 11:00 Santiago	<b>7° C</b>
Unirse a la reunión Zoom <a href="https://us04web.zoom.us/j/78887265382?pwd=RVdBOWdpMHpWdy9xeCtUeCt3TGY1UT09">https://us04web.zoom.us/j/78887265382?pwd=RVdBOWdpMHpWdy9xeCtUeCt3TGY1UT09</a>	
ID de reunión: 788 8726 5382 Código de acceso: 157074	

<b>ESTIMADO ALUMNO:</b> 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. <b>Tienes plazo hasta las 23:59 del 14 de Agosto</b> <b>Envía al correo sólo la tarea de la siguiente página!!</b>	
<b>7°A</b> Profesora Karina <a href="mailto:karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl">karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl</a>	
<b>7°B</b> Profesor Hugo <a href="mailto:hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl">hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl</a>	
<b>7°C</b> Profesor Hugo <a href="mailto:hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl">hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl</a>	

**TAREA N°5**



COLEGIO SAN CARLOS DE QUILICURA  
SÉPTIMO BASICO - MATEMATICA  
K. CAUTIVO - H. JERALDO 2020  
TAREA N°5



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

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) _____ b) _____ c) _____ d) _____</p>																
<p>2.- Verifica si la regla de formación dada corresponde o no a la tabla. Escriba Sí o No.</p> <p>i.</p> <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> <p style="margin-left: 100px;"><math>b = 0,5 \cdot a</math></p> <p>ii.</p> <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> <p style="margin-left: 100px;"><math>Y = 2 \cdot X</math></p>	a	20	40	60	b	10	25	30	X	5	10	20	Y	10	20	40	<p>i) _____ ii) _____</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>																	
<p>4.- Si 4 kg de manzanas cuestan \$1200. ¿Cuánto cuestan 10 kg?</p>																	
<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>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> <p style="text-align: center;"><math>y = k \cdot x</math></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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>	cantidad	valor	35	\$ 2800	40	\$ 3200	45	\$ 3600	50	\$ 4000	<p>X = _____ Y = _____ K = _____</p>						
cantidad	valor																
35	\$ 2800																
40	\$ 3200																
45	\$ 3600																
50	\$ 4000																