



MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

GUÍA N°20 SEMANA DEL
31 de Agosto al 4 de Septiembre



CURSO: SEPTIMO AÑO 2020

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

UNIDAD II :	ALGEBRA Y FUNCIONES	TIEMPO:	90	Minutos
<p>OA 8 : Mostrar que comprenden las proporciones directa e inversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 				
<p>TEXTO DEL ALUMNO: RELACIONES PROPORCIONALES PÁGINA 85</p> <p>https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145593_recurso_pdf.pdf</p>				
<p>RECUERDA LOS NUEVOS CORREOS DE CONSULTAS:</p>				
<p>karina.cautivo@colegiosancarlosquilicura.cl Martes y jueves 13:00 a 14:00 hrs</p>				
<p>hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl lunes y miércoles 15:00 a 16:00 hrs</p>				

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.

Recuerda que ahora:

Los Videos de clases anteriores se encuentran en el CLASSROOM, dentro de tu correo institucional



CONTENIDOS

45 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, si una variable aumenta la otra disminuye en la misma proporción.

También se puede decir que mientras una variable se multiplica por un valor la otra se divide por ese valor.

Ejemplo 1: La velocidad de un vehículo y la hora empleada en recorrer una distancia.

Ejemplo 2: El número de operarios y el tiempo que tardan en realizar una obra.

Variable de proporcionalidad inversa, usando la constante K

El producto entre los valores relacionados es constante, y este valor constante es igual a K .

K es denominado constante de proporcionalidad.

x	2	6
y	9	3

$$x \cdot y = 2 \cdot 9 = 6 \cdot 3 = K$$

Ejemplos:

x	800	400	200	100	50	25
y	2	4	8	16	32	64
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
$x \cdot y$	$800 \cdot 2$	$400 \cdot 4$	$200 \cdot 8$	$100 \cdot 16$	$50 \cdot 32$	$25 \cdot 64$
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
K	1600	1600	1600	1600	1600	1600

Variable de proporcionalidad inversa, usando los factores inversos.

También se puede decir que si el valor de una variable se multiplica por un valor M , entonces el valor de la otra variable se divide por el mismo valor M .

x	2	6
y	9	3

↖ ·3 ↗
↘ :3 ↙

Ejemplo

Dividiendo →

x	800	400	200	100
y	2	4	8	16

↖ :2 ↗ ↖ :2 ↗ ↖ :2 ↗

Multiplicando →

↖ ·2 ↗ ↖ ·2 ↗ ↖ ·2 ↗

Igualmente se comprueba con el producto constante

	↓	↓	↓	↓
$x \cdot y$	$800 \cdot 2$	$400 \cdot 4$	$200 \cdot 8$	$100 \cdot 16$
	↓	↓	↓	↓
K	1600	1600	1600	1600

Ejercicios de proporcionalidad inversa.

1. Completar las siguientes tablas con proporcionalidad inversa con la constante K indicada.

A	40		10	
B		10		

K= 2.000

A		25		5
B			10	

K= 100

- 2.- Completar las siguientes tablas con proporcionalidad inversa.

A	8			
B	100			

X		8		
Y		30		

Problemas con proporcionalidad inversa:

- 1.- Se tienen 60 bolsas de 2 kg para envasar 120 kilos de porotos. ¿Cuántas bolsas son necesarias si deben contener cada una, 4 kilos de porotos?
2. Un vehículo se desplaza a 50k/h y demora 5 horas en recorrer un camino. ¿A qué velocidad de ir si debe demorar solo 3 horas?
3. Se necesitan 25 obreros para construir una muralla en 6 horas. ¿Cuántos obreros deberán trabajar al mismo ritmo, para realizar el mismo trabajo en solo 3 horas?
4. Una piscina se llena en 6 horas con un grifo que vierte 2litros/seg. Si el dueño cambia el grifo por otro que vierte 5litros/seg. ¿en cuánto tiempo se llena la piscina?

Recuerda que nuestras importantes clases de

MATEMÁTICAS

se realizan en



Cuya fecha y hora están en el calendario



dentro de tu correo institucional

Dentro de **CLASSROOM** encontraras

TAREAS ASIGNADAS

PRUEBAS PROGRAMADAS

VIDEOS DE CLASES ANTERIORES



Google Classroom