



Priorización nivel 1, mes de Septiembre
ALGEBRA Y FUNCIONES.

OBJETIVOS PRIORIZADOS:

OA 8. Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: • realizando tablas de valores para relaciones proporcionales • graficando los valores de la tabla • explicando las características de la gráfica • resolviendo problemas vida diaria y de otras asignaturas.

Objetivo de la clase (OA8): Identificar las proporciones directas y completar tablas y gráficos de líneas.

PROPORCIÓN

Una proporción corresponde a la **igualdad entre dos razones**. Si los valores de dos razones son iguales, entonces forman una proporción.

Existen dos formas para saber si dos razones son iguales:

Primera:

Igualdad en el **Valor de la razón**. Es cuando calculas el **cociente** entre el antecedente y el consecuente, dos razones son equivalentes cuando tienen el mismo valor.

Dividir el antecedente por el consecuente.

Dineros	Panes
\$1.200 →	4
\$ 600 →	2

Primera Razón 1.200: 4 1.200: 4 = **300**

Segunda Razón 600: 4 600: 2 = **300**

Son proporción estas dos razones, porque, el valor de la razón es igual.

Segunda:

En toda proporción, el **producto** de los valores extremos es equivalente al **producto** de los valores medios.



Con el ejemplo anterior de los panes.

Razones 1.200 : 4 = 600 : 2
 $1200 \cdot 2 = 600 \cdot 4$
 $2.400 = 2.400$

Son proporción estas dos razones, porque, al multiplicar los valores extremos con los valores medios, dieron el mismo producto.

I.- Aplicación:

a. Señala si las siguientes parejas de razones son una proporción (recuerda que las razones se pueden escribir de tres formas)

Razón 1	Razón 2
$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{6}$

Razón 1	Razón 2
1 : 2	3 : 6

Razón 1	Razón 2
$\frac{4}{5}$	$\frac{24}{30}$

Existen dos tipos de proporción: la proporción directa y la proporción inversa.

Para encontrar el dato faltante en una **proporción directa**, puedes aplicar la regla de tres simples. (multiplicar cruzado y luego dividir.)

Ejemplo: $\frac{4}{5} = \frac{12}{X}$ → $\frac{5 \cdot 12 = X}{4}$ → $\frac{60 = X}{4}$ → $15 = X$

II.- Aplicación.

a.- Señala que valor debe tener la X, para ser una proporción.

$\frac{6}{18} = \frac{3}{X}$

$\frac{4}{8} = \frac{X}{24}$

$\frac{X}{50} = \frac{3}{30}$

- ✓ Página para apoyar el aprendizaje, escribe en YouTube: razones y proporciones <https://www.youtube.com/watch?v=Dh5nFiLjBB8>.
- ✓ Trabaja con el libro de clases página 89.

Priorización nivel 1, mes de Septiembre
ALGEBRA Y FUNCIONES.

Objetivo de la clase (OA8): Identificar las proporciones directas y completar tablas y gráficos de líneas.

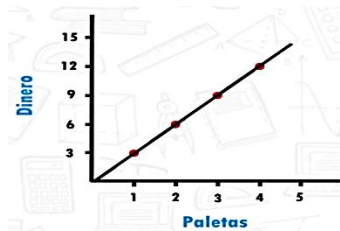
Proporción directa: para que dos cantidades tengan una relación de proporcionalidad directa, tienen que estar relacionadas de tal forma que si aumentamos una la otra se tiene que aumentar o si una disminuye la otra también debe disminuir.

Ejemplo: razón entre paletas y pesos.

Paletas	Dinero
1	3
2	6
3	9
4	12

Aquí hay una **proporción directa**, porque al aumentar la cantidad de paletas que queremos aumenta el valor que debemos pagar.

Realizaremos la gráfica de este ejercicio: Primero ubicamos los puntos, luego los unimos para poder graficar.



Una de las características de las gráficas de la proporcionalidad directa es que la línea queda en forma diagonal

I.- Aplicación:

1.- Completa la tabla con los valores que faltan (X) y **confecciona un gráfico** de cada una de ellas.

Entrada	Valor
2	400
4	8.000
X	1.200
8	1.600

Niños	Niñas
5	10
10	20
15	30
20	X

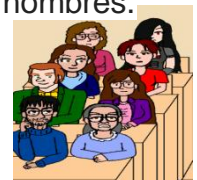
Bandejas	Huevos
3	36
X	72
9	108
12	144

2.- Resuelve el siguiente problema.

a.- Una moto consume 1 litro de bencina por cada 5 kilómetros recorridos. ¿Cuántos kilómetros recorrió si consumió 20 litros de bencina?



b.- En una reunión de padres y apoderados, por cada seis mujeres hay dos hombres. ¿Cuántas mujeres hay si en la reunión hay 8 hombres?



- ✓ **Página para apoyar el aprendizaje, escribe en YouTube:** PROPORCIONALIDAD DIRECTA Súper fácil <https://www.youtube.com/watch?v=nP9SwAqhVTI>
- ✓ Trabaja con el libro de clases página. 90



EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES PRIORIZACIÓN 1 (clase 1 y 2)

Nombres: _____ Puntaje Ideal:15 pts. Puntaje Real:_____

Objetivo: Resolver ejercicios y problemas que involucren proporción directa.

- a. Señala si las siguientes parejas de razones son una proporción. Recuerda mostrar el desarrollo del ejercicio. (2 puntos c/u)

Razón 1	Razón 2
$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{6}$

Razón 1	Razón 2
4 : 8	30 : 60

- b.- Señala que valor debe tener la X, para ser una proporción directa. Recuerda mostrar el desarrollo del ejercicio. (2 puntos c/u)

$$\frac{27}{18} = \frac{3}{X}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{X}{24}$$

- c.- Completa la tabla con el **valore que falta (X)**. Recuerda mostrar el desarrollo del ejercicio. (2 puntos c/u) y **confecciona un gráfico** (2 pts)

Niños	Niñas
2	3
4	6
6	X
8	12

- d.- Resuelve el siguiente problema; con planteamiento, desarrollo y respuesta clara y completa.(3 pts. c/u)

1.- Una moto consume 2 litro de bencina por cada 8 kilómetros recorridos.
¿Cuántos kilómetros recorrió si consumió 32 litros de bencina?



Tu mejor esfuerzo hará la diferencia. No olvides enviar tu foto de tu evaluación al WhatsApp

Priorización nivel 1, mes de Septiembre
ALGEBRA Y FUNCIONES.

Objetivo de la clase (OA8): Identificar las proporciones indirectas y completar tablas y gráficos de líneas.

Proporción indirecta: para que dos cantidades tengan una relación de proporcionalidad inversa, tienen que estar relacionadas de tal forma que si aumentamos una la otra disminuye o si una disminuye la otra aumenta.

Ejemplo:

Don Juan tiene \$ 24.000, va a repartir ese dinero en las personas que entran en su auto.

Dinero para cada persona. X	Persona que ingresan al auto. Y	Si multiplicas el valor XY, siempre da 24.000
24.000	1	$24.000 \cdot 1 = 24.000$
12.000	2	$12.000 \cdot 2 = 24.000$
8.000	3	$8.000 \cdot 3 = 24.000$

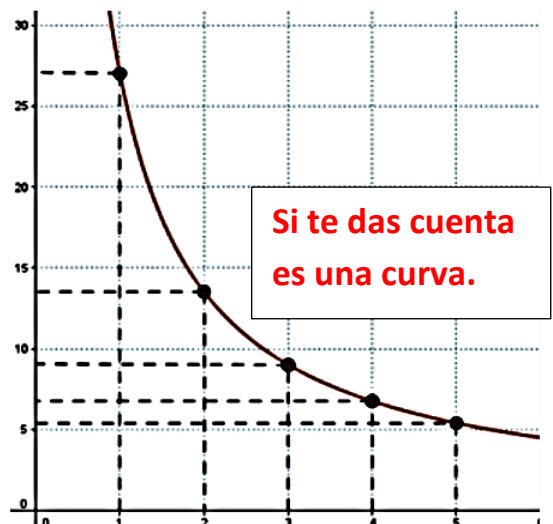
Gráficos.

Un obrero se demora en pintar una casa 27 días, si son 2 obreros se demorarán 13,5 días y así sucesivamente. Mientras **más** trabajadores se demorarán **menos** en pintar.

¿Cómo se llega a 13,5?



Obreros	Días
1	27
2	13,5
3	9
4	6,75
5	5,4



Para resolver debes trabajar en base a la razón

Obrero	Días	Obrero	Días
1	27	1	X
2	X	2	27

Ahora aplicas la regla de tres simples.

Esta opción la inviertes.

$$\frac{1 \cdot 27}{2} = X \rightarrow \frac{27}{2} = X \rightarrow 13,5 = X$$

I.- Aplicación. Ahora a ver si resuelve este problema.

a.- Tres personas tardan 12 horas en pintar un muro. ¿Cuántas personas se necesitan si se quiere finalizar la tarea en tan solo 4 horas?


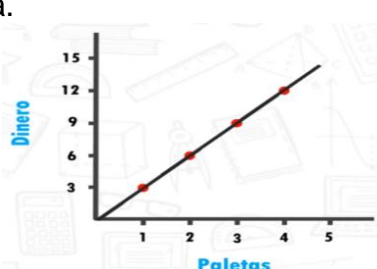
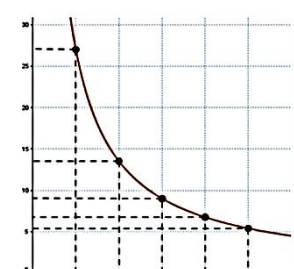
Personas Horas

- ✓ Página para apoyar el aprendizaje, escribe en YouTube: REGLA DE 3 INVERSA Super facil - <https://www.youtube.com/watch?v=WzclzSY9JLA>
- ✓ Trabaja con el libro de clases página.93

**Priorización nivel 1, mes de Septiembre
ALGEBRA Y FUNCIONES.**

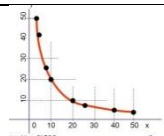
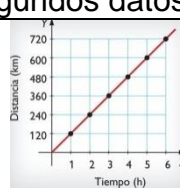
Objetivo de la clase (OA8): Realizar una comparación entre proporción directa e inversa.

PROPORCIÓN

Proporción directa	Proporción inversa																				
Están relacionadas si aumentamos una la otra se tiene que aumentar o si una disminuye la otra también debe disminuir	Están relacionadas de tal forma que si aumentamos una la otra disminuye o si una disminuye la otra aumenta.																				
Las paletas suben y el dinero también sube  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paletas</th> <th>Dinero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Paletas	Dinero	1	3	2	6	3	9	4	12	Los obreros suben y los días bajan. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obreros</th> <th>Días</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>27</td></tr> <tr><td>2</td><td>13,5</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>6,75</td></tr> </tbody> </table>	Obreros	Días	1	27	2	13,5	3	9	4	6,75
Paletas	Dinero																				
1	3																				
2	6																				
3	9																				
4	12																				
Obreros	Días																				
1	27																				
2	13,5																				
3	9																				
4	6,75																				
El gráfico muestra una línea recta. 	El gráfico muestra una línea curva. 																				
Se ordenan las razones y se resuelve con la regla de tres simples. Paletas Dinero $1 : 3 \rightarrow \frac{4 \cdot 3 = X}{1} \rightarrow \frac{12 = X}{1}$ Si compras 4 paletas debes pagar 12 pesos	Se ordenan las razones y se resuelve con la regla de tres simples. Si debes invertir los segundos datos. Obreros Días $1 : 27 \rightarrow \frac{1 \cdot 27 = X}{3} \rightarrow \frac{27 = X}{3}$ Si trabajan 3 obreros se van a demorar 9 días.																				

I.- Aplicación.

a.- Señala a que proporción corresponde cada situación.

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº de plátanos</th> <th>3</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>12</th> <th>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Nº de cajas</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Nº de plátanos	3	6	9	12	15	Nº de cajas	1	2	3	4	5	Se ordenan las razones y se resuelve con la regla de tres simples. Si debes invertir los segundos datos
Nº de plátanos	3	6	9	12	15									
Nº de cajas	1	2	3	4	5									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>50.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>25.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>16.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.0</td></tr> </tbody> </table>	x	y	1	50.0	2	25.0	3	16.7	4	12.5	5	10.0	Están relacionadas de tal forma que si aumentamos una la otra disminuye o si una disminuye la otra aumenta	
x	y													
1	50.0													
2	25.0													
3	16.7													
4	12.5													
5	10.0													

- ✓ **Página para apoyar el aprendizaje, escribe en YouTube:** Proporcionalidad Inversa - Regla de Tres Simple Inversa. <https://www.youtube.com/watch?v=8hQztQHHP0>
- ✓ Trabaja con el libro de clases página 94.



EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES PRIORIZACIÓN 1 (clase 4 y 5)

Nombres: _____ Puntaje Ideal: 22 Puntaje Real: _____

I.- Une con una línea según corresponda (2 pts. c/u)

Proporción directa.

Están relacionadas de tal forma que si una cantidad aumentamos una la otra disminuye o si una disminuye la otra aumenta

Proporción inversa.

Están relacionadas si aumentamos una cantidad la otra cantidad se tiene que aumentar o si una disminuye la otra también debe disminuir

II.- Señala que valor debe tener la X, para ser una proporción directa. Recuerda mostrar el desarrollo del ejercicio. (2 puntos c/u)

$$\frac{3}{2} = \frac{X}{14}$$

III.- Resolución de problemas: (2 pts c/u) **TOTAL 16 PUNTOS.**

En los siguientes problemas debes hacer: el desarrollo, trasladar la información a una tabla, luego hacer un gráfico y entregar una respuesta clara y completa.



Problema	Un trabajador debe cultivar su terreno, la primera vez lo hizo solo y se demora 40 días, la segunda vez lo hizo con un amigo, la tercera vez lo hicieron cuatro personas y la cuarta vez lo hicieron cinco personas. ¿Cuántos días se demoraron al trabajar 5 personas?	Llegó el circo a la ciudad de Arica. El lunes fue una persona y pagó \$ 1.500, el martes fueron dos, el miércoles fueron tres y el viernes fueron 8. ¿Cuánto dinero pagaron el viernes?
Desarrollo		
Tabla		
Gráfico		
Respuesta clara y completa.		

Tu mejor esfuerzo hará la diferencia, No olvides enviar tu foto de tu evaluación al WhatsApp