



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



MATEMÁTICA 7° BÁSICO

GUÍA N°9: Proporciones directas e inversas.

Nombre : _____
Curso : 7° básico
Asignatura : Matemática.
Profesor : Luis Meneses A.
Teléfono WhatsApp +56941576175 / correo: luis.meneses@colegiosanalfonso.cl
Canal de YouTube con videos de apoyo: pedir dirección por WhatsApp. O escribir el link
https://www.youtube.com/channel/UC545xnLsFWd_ZlCKw4J0kiw?view_as=subscriber

OA 8. Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas.

OBJ: Conocer y calcular proporciones directas e inversas.

Para el buen desarrollo de esta guía tendrás como apoyo el siguiente video.
Lo puedes encontrar en Facebook o en mi canal de YouTube "[matemáticas fáciles para todos](#)".

[Video 37 -->](#) Proporciones directas.

[Video 38 -->](#), proporciones inversas.

Proporciones directas e inversas.

Para empezar hablaremos del concepto de proporción.

¿Qué es una proporción?

Una proporción es la relación **directa o inversa** que existe entre dos variables, es decir, que dos variables son afectadas si una de ellas cambia.

Por ejemplo: **Variable tamaño** versus **variable Ingredientes**:

Mientras más **grande** es la torta se entiende que **usa más ingredientes**.

Proporción directa.

Podemos definir una proporción directa como **dos variables directamente relacionadas**, es decir, si una variable aumenta la otra variable también aumenta. Si una variable disminuye la otra variable también disminuye.

También se conoce una variable como independiente y la otra variable como dependiente.

Ejemplo: **Variable cantidad de huevos** versus **variable valor del huevo**.

Variable independiente.	Cantidad de huevos	Valor del huevo en \$	Variable dependiente
	1 huevo	\$ 100	
	2 huevos	\$ 200	
	10 huevos	\$ 1000	
	30 huevos	\$ 3000	

Como podemos ver, si la variable “**cantidad de huevos**” sube, la otra variable “**valor del huevo**” también sube. Y se dice que es directamente proporcional.

Para calcular proporciones **directas** usamos la regla de tres.

Ejemplo: Si 1 huevo cuesta \$100, ¿Cuánto cuestan 5 huevos?

Variable independiente

Variable dependiente

1 huevo	\$ 100
5 huevo	X

Incógnita, lo que queremos saber.

Se resuelve así:
Se multiplican **de forma cruzada** las dos variables.
Luego se divide en la variable que queda sola.

$$\frac{5 \text{ huevo} \times \$ 100}{1 \text{ huevo}} = X = \$ 500$$

1) Actividad: calcula las siguientes proporciones directas usando la regla de tres.

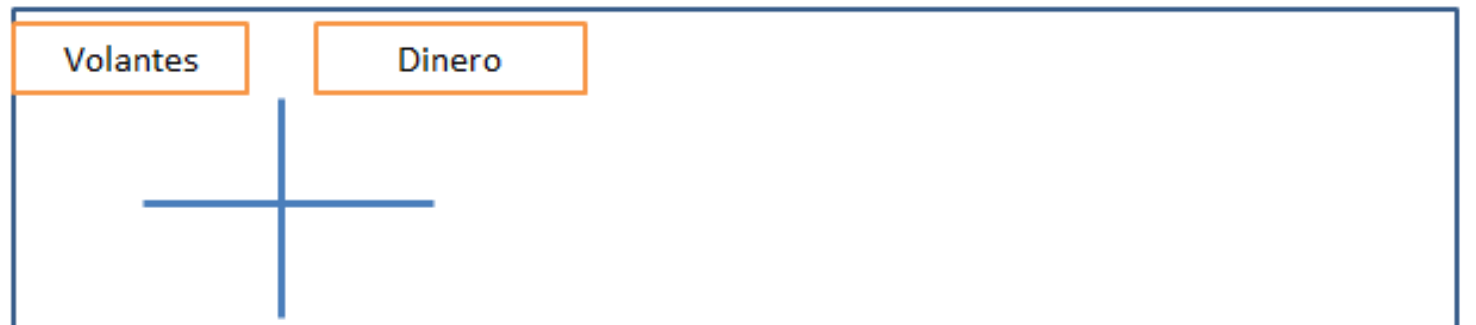
a) La señora Juanita cocina tortas, si con **10 huevos ella cocina 1 tarta**, ¿Cuántas tortas puede cocinar con **40 huevos**?



b) Un automóvil recorre **200 kilómetros con 30 litros de bencina**. ¿Cuántos kilómetros puede recorrer con **75 litros de bencina**?



c) Francisco gana **\$5.000 por repartir 1.000 volantes**. ¿Cuántos volantes debe repartir para ganar **\$65.000**?

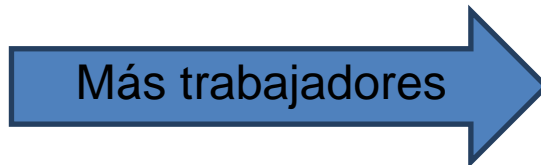


Proporción inversa.

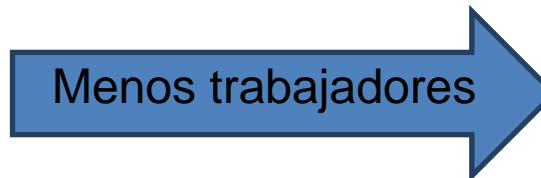
Podemos definir una proporción inversa como dos variables **inversamente relacionadas**, es decir, **si una variable aumenta la otra variable disminuyen o si una variable disminuye la otra variable aumenta.**

Ejemplo de proporción inversa: **variable cantidad de trabajadores** versus el **tiempo que se demoran en realizar el trabajo.**

Es decir, si un trabajo lo hacen **más trabajadores** se demoran **menos en terminar**, o si son **menos trabajadores** se demoran **más en terminar.**



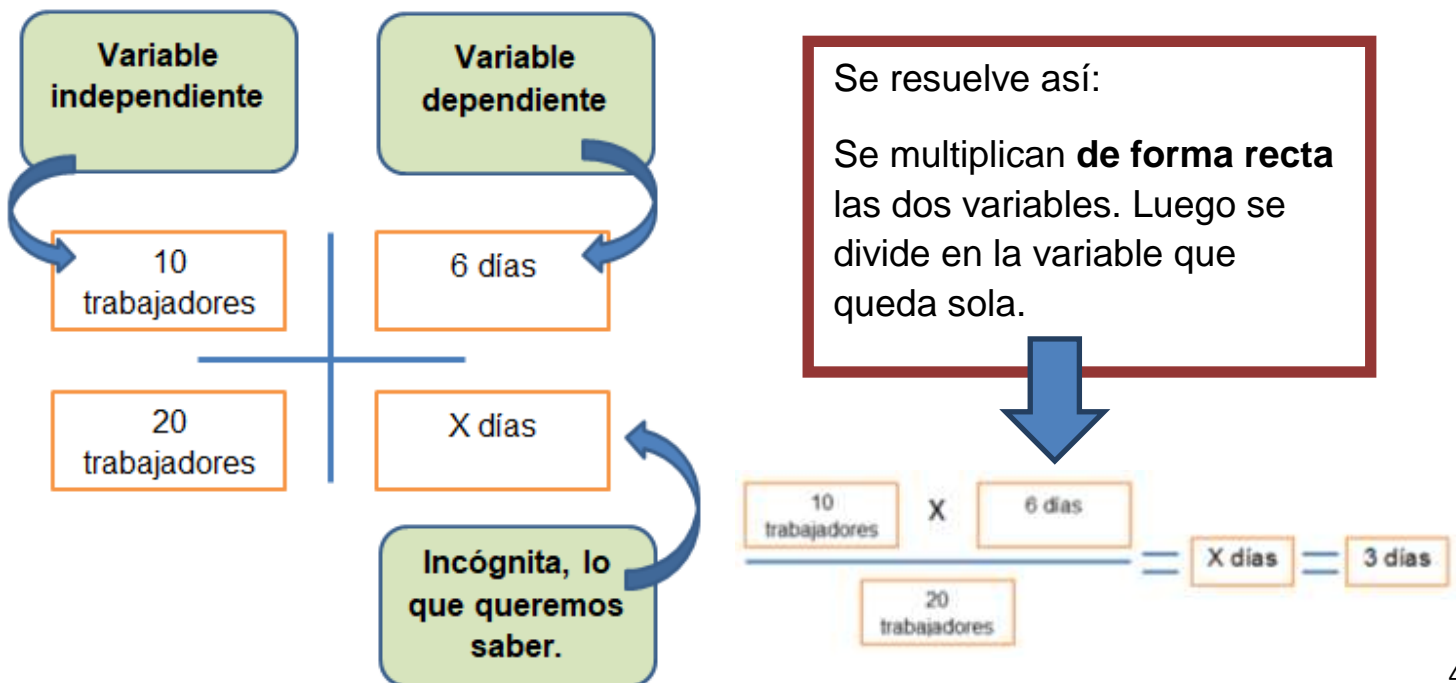
Menos tiempo en terminar el trabajo.



Más tiempo en terminar el trabajo.

Para calcular proporciones **INVERSAS** usamos la regla de tres.

Ejemplo: Si 10 trabajadores se demoran 6 días en hacer un trabajo, ¿cuánto se demoran 20 trabajadores?



2) Actividad: calcula las siguientes **proporciones inversas** usando la regla de tres.

a) Si **20 trabajadores** se demoran **100 días en terminar de pavimentar** una calle.
¿Cuántos días se demoran en pavimentar la misma calle solo **5 trabajadores**?

Trabajadores	Días

b) Un automóvil viaja a **100 kilómetros por hora** y se demora **4 horas** en llegar a su destino, ¿Cuánto se demora si aumenta la velocidad a **120 kilómetros** por hora?

K/ Por hora	Horas

c) Una llave de agua llena **una piscina en 15 horas**, ¿Cuánto se demoran en llenar la misma piscina **5 llaves de agua**?

Llaves de agua	Horas

¡Vamos que tú puedes!

Intervención PIE a material elaborado: Actividad N° 9 aprendizaje remoto.	
UNIDAD: OBJ 1. Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números OA 8. Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas.	
OBJ: Conocer y calcular proporciones directas e inversas.	
Asignatura: Matemática Nivel: 7° básico	
Docente: Luis Meneses A.	
Pagina	Modificación
1	Agregar nombre del canal de youtube y destacar conceptos claves.
2	Ennegrecer conceptos principales de variable directa.
3	Ennegrecer palabras claves dentro de los problemas planteados.
4	Ennegrecer conceptos principales de variable indirecta.
5	Ennegrecer palabras claves dentro de los problemas planteados.
6	Agregar cuadro de intervención PIE a material elaborado.
Profesionales PIE: Mónica Villagra Vásquez	
Estudiantes PIE	
7°: Franko Requena, Miriam Fuentes, Valentina Pérez, Dayana Ormeño, David Pino, Kévin González, Omilen Rubilar, Martina Segura.	