

## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE

Curso:	7º año básico
Asignatura:	Matemática
Docente:	Arlett Silva Latorre
Semana:	Semana N°15 (06 al 10 de julio)
Objetivo de la clase:	Modelar situaciones que involucren proporcionalidad inversa.

### Estimado estudiante:

- Lee la información de cada guía
- Copia el objetivo de la clase en tu cuaderno con la fecha en que la realices
- Si tienes impresa la guía puedes pegarla de lo contrario debes copiarlo en el cuaderno con el objetivo de no atrasar los contenidos.
- Realiza las tareas en tu cuaderno de **matemática**
- El correo destinado para las consultas o dudas de parte de los apoderados o alumnos es el siguiente al [profesorarlett@gmail.com](mailto:profesorarlett@gmail.com) y en el asunto escribir asignatura y curso al que corresponde las consultas.

1- En la guía anterior modelaron situaciones que involucraban la proporcionalidad directa, para recordar el contenido deben responder las siguientes preguntas y realizar el desafío matemático.

- ¿Cómo identificamos si estamos en presencia de una proporción directa?

\_\_\_\_\_

- ¿Qué características poseen los gráficos de la proporción directa?

\_\_\_\_\_

### Desafío matemático

I- Una bomba de agua necesita 2 horas para bombear 2400 litros de agua.  
¿Cuántas horas necesita para bombear 18.000 litros de agua?

- 6 horas
- 8 horas
- 72 horas
- 15 horas

2- Luego de modelar situaciones de proporcionalidad directa, deben trabajar en situaciones de proporcionalidad inversa, antes de comenzar la actividad debes responder las siguientes preguntas.

- ¿Qué es la proporcionalidad inversa?

\_\_\_\_\_

- ¿Qué diferencia tendrá con la proporción directa?

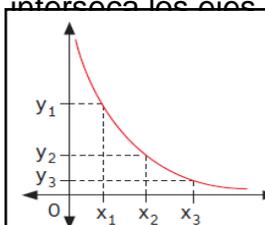
\_\_\_\_\_

### Proporcionalidad inversa

Dos variables ( $x$  e  $y$ ) son inversamente proporcionales si, al aumentar (o disminuir) una de ellas en un cierto factor, la otra disminuye (o aumenta) en el mismo factor.

En toda proporción inversa, el producto de los valores es constante, es decir:  $x \cdot y = k \Rightarrow$  **Constante de proporcionalidad.**

El gráfico que representa la proporcionalidad inversa es una curva que no pasa por el origen ni interseca los ejes.



Para comprender mejor el concepto puedes observar el siguiente link:  
<https://youtu.be/WzclzSY9JLA>



#### Ejemplo N°1:

Al doble de la cantidad de una magnitud le corresponde la mitad de cantidad de la otra magnitud.

Doble  $\longrightarrow$  mitad

Triple  $\longrightarrow$  tercera parte

#### Ejemplo N°2:

Si 2 pintores tardan 6 días en pintar un muro. ¿Cuánto tardarán 3 pintores en realizar el mismo trabajo?

Primero realizamos una tabla de valores, para organizarnos.

Pintores	Días
2	6
3	x

### Analizamos los datos de nuestro problema.

Si para 2 pintores se tarda 6 días, para 3 pintores deberán demorarse menos días.

### Regla inversa

La diferencia entre una regla de tres directa y una inversa es que en este caso no multiplicamos en cruz, **multiplicamos horizontalmente**. ¿Por qué? Porque al aumentar o disminuir una cantidad no aumenta o disminuye proporcionalmente, en este caso, cuando aumenta una disminuye la otra.

$$2/3 = 6/X$$

### Invertimos

$$2 \cdot 6 = 3 \cdot X$$

$$X = 2 \cdot 6 : 3$$

$$X = 2 \cdot 6 = 12$$

$$X = 12 : 3$$

$$X = 4$$

¿Cuánto tardarán 3 pintores en realizar el mismo trabajo?

R// Los 3 pintores se demoraran en realizar el mismo trabajo en 4 días.

### Ejercicios de aplicación de contenido.

- En una granja, 20 patos tardan 10 días en comer el alimento que hay guardado. ¿Cuánto tiempo tardan 40 patos en terminar el alimento?
- 4 pintores tardan 12 días en pintar una casa. ¿Cuánto tardaran 10 pintores en hacer el mismo trabajo?

### Actividad

Resuelve los ejercicios 4 y 5 de la página 94 del texto escolar, en tu cuaderno de la asignatura.

Si no tienes el texto de estudio puedes descargarlo en la sección Material complementario de la página aprendo en línea: <http://aprendoenlinea.mineduc.cl> y copiar los ejercicios

