

1º
medio

Aprendo en línea

Priorización Curricular

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Semana 12
Clase 45

Matemática



El objetivo de esta clase es reforzar el concepto de proporcionalidad.

OA8

Para resolver esta guía necesitarás tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase que estás desarrollando.

Inicio



- Antes de comenzar resolver las actividades es necesario recordar el concepto de proporcionalidad que encontrarás en la **página 174** de tu **texto de estudio**.

La propiedad fundamental de las **proporciones** establece que: “En toda proporción se cumple que el producto de los medios es igual al producto de los extremos”, es decir:

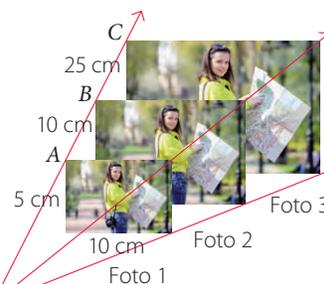
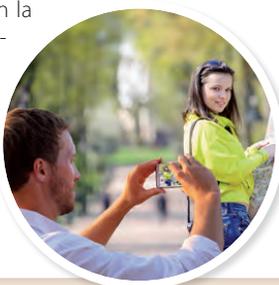
$$\text{Si } \frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \text{ entonces } a \cdot d = b \cdot c$$

A continuación, tomaremos como ejemplo el **ejercicio a** del **ítem 1** de la **página 174** de tu **texto de estudio**.

Para esto debemos leer la siguiente situación:

- Lee la siguiente información.

Tomamos fotos a diferentes situaciones que nos ocurren, ya sea con los amigos, con la familia, en diferentes lugares, etc. En la imagen se muestra a un joven fotografiando a su amiga y también la fotografía revelada proporcionalmente en distintos tamaños.



a. Considerando la foto 1, completa con las siguientes medidas y luego explica como calcularías el valor de la razón.

La foto 1 tiene por medidas: ancho = 5 cm y largo = 10 cm, por lo que reemplazáramos estos valores en los siguientes recuadros:

$$\frac{\text{Largo}}{\text{Ancho}} \Rightarrow \frac{10}{5} = 2$$

$$\frac{\text{Largo}}{\text{Ancho}} \Rightarrow \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

Para determinar la razón se debe dividir el antecedente (numerador) por el consecuente (denominador) correspondientes al largo y ancho de la foto.



Puedes comprobar este resultado en el **solucionario de tu texto de estudio**, página 300.

Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno, cada una de las siguientes actividades.

Actividad 1:

Resuelve el **ejercicio b ítem 1** de la **página 174** de tu **texto de estudio**.

Actividad 2:

Resuelve el **ejercicio c ítem 1** de la **página 174** de tu **texto de estudio**.

Actividad 3:

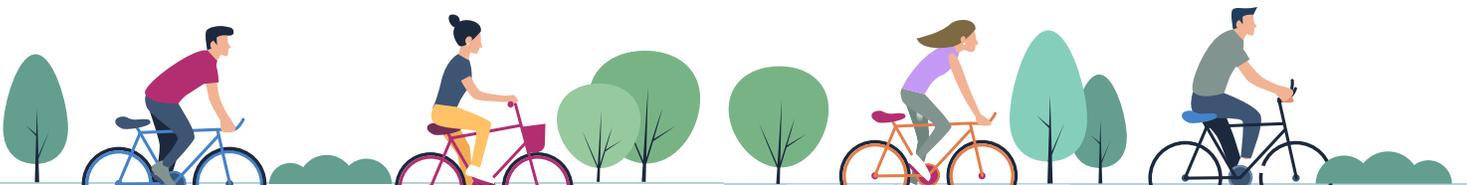
Resuelve el **ítem 2** de la **página 175** de tu **texto de estudio**.

Actividad 4:

Resuelve el **ítem 3** de la **página 175** de tu **texto de estudio**.



Recuerda siempre ir verificando tus respuestas en el **solucionario de tu texto de estudio**, página 300.



Cierre



Evaluación de la clase

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

¿Cómo se obtiene el valor de una razón?

- a) Dividiendo consecuente por antecedente.
- b) Dividiendo antecedente por consecuente.
- c) Multiplicando consecuente por antecedente.
- d) Multiplicando antecedente por consecuente.

2

¿Cuál de las siguientes igualdades corresponde a una proporcionalidad?

- a) $\frac{1}{6} = \frac{3}{2}$
- b) $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$
- c) $\frac{12}{3} = \frac{14}{3}$
- d) $\frac{12}{2} = \frac{30}{5}$

3

En un mapa las medidas de una casa están en la razón 1:100 en relación a la realidad. Si una puerta mide 2,5 metros en la realidad, ¿cuántos metros mide en el mapa?

- a) 0,025 m
- b) 0,25 m
- c) 2,5 m
- d) 25 m

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego identifica tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

1º
medio

Texto escolar

Matemática

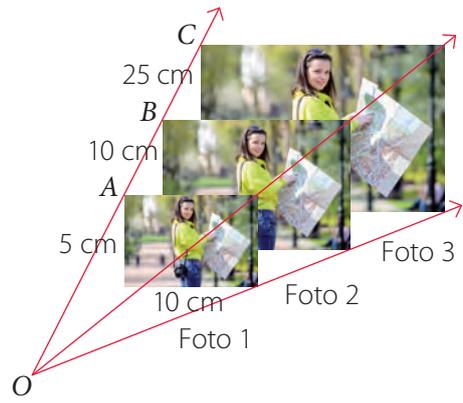
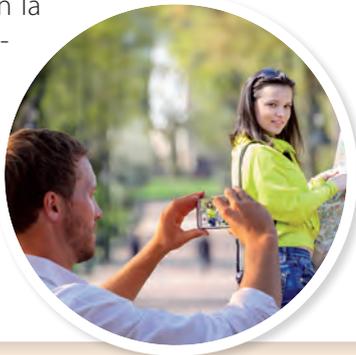
A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

En esta sección recordarás lo que has estudiado en años anteriores y diseñarás una estrategia para desarrollar el Tema 3.

Recuerdo lo que sé

1. Lee la siguiente información.

Tomamos fotos a diferentes situaciones que nos ocurren, ya sea con los amigos, con la familia, en diferentes lugares, etc. En la imagen se muestra a un joven fotografiando a su amiga y también la fotografía revelada proporcionalmente en distintos tamaños.

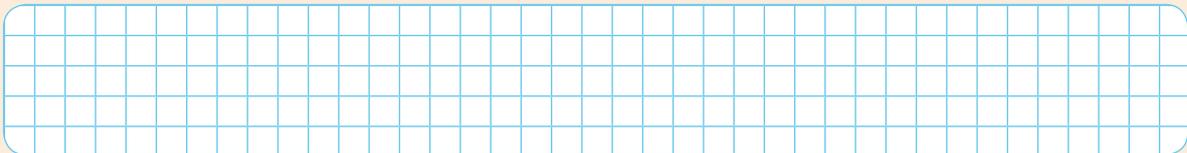


a. Considerando la foto 1, completa con las siguientes medidas y luego explica cómo calcularías el valor de la razón.

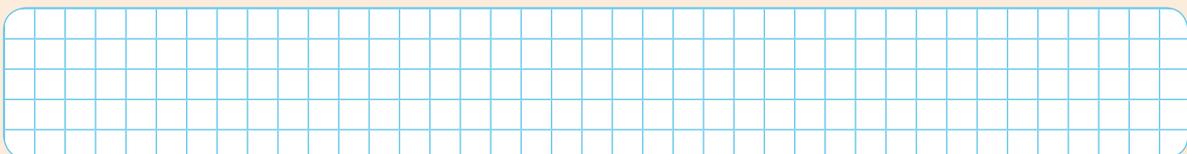
$$\frac{\text{Largo}}{\text{Ancho}} \rightarrow \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{} \quad \frac{\text{Ancho}}{\text{Largo}} \rightarrow \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

Explicación: _____

b. Para que las medidas de la foto 2 mantengan el mismo valor de la razón de la foto 1, ¿cuánto debe medir cada lado? Explica cómo lo calculaste.



c. Si la medida del largo en la foto 3 es de 40 cm, ¿se mantiene el valor de la razón como en las otras fotos? De no mantenerse, ¿cuánto debería ser la medida?



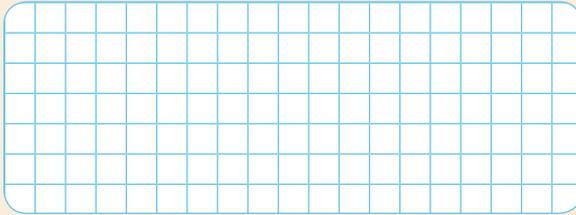
La propiedad fundamental de las proporciones establece que: "En toda proporción se cumple que el producto de los medios es igual al producto de los extremos", es decir, si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, entonces: $a \cdot d = b \cdot c$

Diseño mi estrategia

2. Analiza cada caso y plantea una estrategia para desarrollar cada actividad.

- a. Si las medidas de la foto 1 aumentan al doble, ¿se conserva el valor de la razón respecto de las medidas originales? Explica.

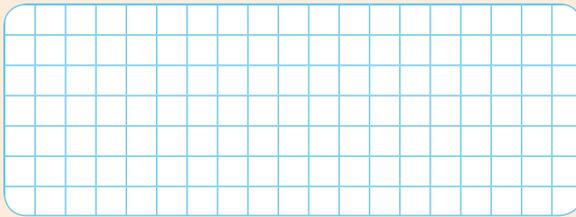
Resuelvo



Mi estrategia ▶ _____

- b. Considerando las medidas de las fotos 1 y 2, obtenidas en la actividad 1. y además que $m(\overline{OA}) = 6$ cm, ¿cuánto mide la distancia entre O y B ? ¿Podrás plantear una estrategia para responder este tipo de problemas? Explica.

Resuelvo



Mi estrategia ▶ _____



3. Comenta tus estrategias con un compañero o compañera. Luego escribe lo que te sirvió para mejorar la tuya.

Reflexiona sobre tu trabajo

- ¿Confiaste en tus capacidades al momento de responder a las preguntas planteadas, incluso cuando no conseguiste una respuesta en forma inmediata? Explica de manera detallada.

- ¿Qué conocimientos de años anteriores utilizaste para desarrollar las actividades?

- ¿Qué dificultades tuviste para responder las preguntas anteriores? Explica cómo podrías resolverlas.
