

# Matemática

[guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl](mailto:guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl)



## MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 32	Del 23 al 27 de noviembre		Clase
Curso	Séptimo AÑO A	Unidad 1	1
Objetivo de aprendizaje	Demostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: 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. (OA 8)		
Objetivo de la clase	Modelar situaciones que involucren proporcionalidad directa		
Habilidades	Manifiestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.		
Actitudinal	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.		
Contenido	Patrones y álgebra		
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.		
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra		
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocen cambios en la vida cotidiana que se desarrollan en forma directamente proporcional.</li><li>• Completan y elaboran tablas de valores que pertenecen a proporcionalidades directas.</li><li>• Confeccionan gráficos que pertenecen a proporcionalidades directas.</li><li>• Reconocen cambios en la vida cotidiana que se desarrollan en forma inversamente proporcional.</li><li>• Explican la diferencia entre proporcionalidad directa e inversa.</li><li>• Reconocen la proporcionalidad directa e inversa en tablas de valores, gráficos y situaciones reales.</li><li>• Resuelven problemas mediante la proporcionalidad correspondiente</li></ul>		

## Semana 32: del 23 al 27 de noviembre.

► Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

► El objetivo para esta semana es:

Modelar situaciones que involucren proporcionalidad directa

Estimados estudiantes, en esta actividad espero de ustedes que sean capaces de modelar situaciones que involucren proporcionalidad directa.

Ocuparemos el texto en desde la página 88 a la 91 para el aprendizaje de hoy

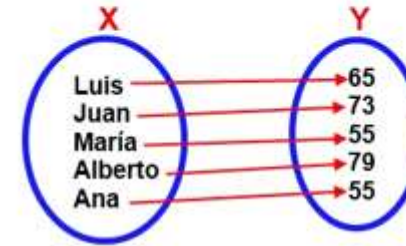
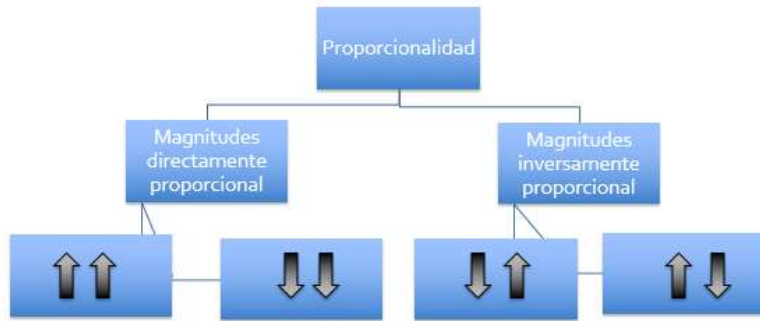


El respeto es un valor que se debe aplicar a todo lo que se encuentra en nuestro entorno en ello se incluye los elementos que no pertenecen a la especie humana.



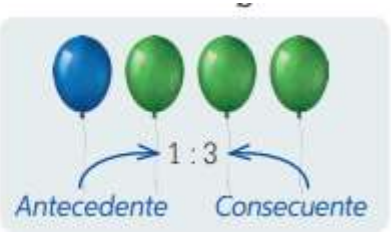
# Ruta de aprendizaje

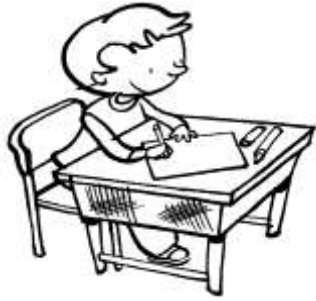
## RELACIONANDO VARIABLES



Por cada globo azul hay tres globos verdes.

Se expresa como 1 : 3 y se lee "uno es a tres".





# ¿Tienes listo tu lugar de trabajo? Perfecto, es momento entonces de trabajar

- ▶ Para participar de la clase virtual:
- ▶ Deben ingresar con sus correos institucionales.
- ▶ Deben tener sus micrófonos cerrados.
- ▶ Al igual que en la clase levantar la mano y esperar su turno, **no pueden hablar todos a la vez.**
- ▶ Las normas de convivencia se mantienen intactas.
- ▶ Uso correcto del chat.
- ▶ Contestar las actividades y mostrar evidencias a la cámara.
- ▶ Enviar la tarea al correo.
- ▶ Al momento de pasar la asistencia debes cerrar la sala virtual
- ▶ En el caso de ser grabada la clase y no quieras aparecer puedes apagar tu cámara.



# *Repaso de la clase anterior*

## Razones y proporciones

¿Qué es una razón?

¿Qué recuerdas al respecto?

¿Cuándo dos cantidades son proporcionales?

# Ticket de entrada

La razón entre la edad de un padre y su hijo es 8 : 3.  
Si el padre tiene 40 años, ¿cuántos años tiene el hijo?

- a) 40 años.
- b) 20 años.
- c) 15 años.

Justifica tu respuesta realizando un desarrollo

$$\frac{8}{3} = \frac{40}{X} \rightarrow X = \frac{40 \times 3}{8} = \frac{120}{8} = 15$$



Joaquín desea comprar un vehículo, para lo cual evalúa el rendimiento de cada uno según la cantidad de kilómetros que puede recorrer con un litro de combustible.

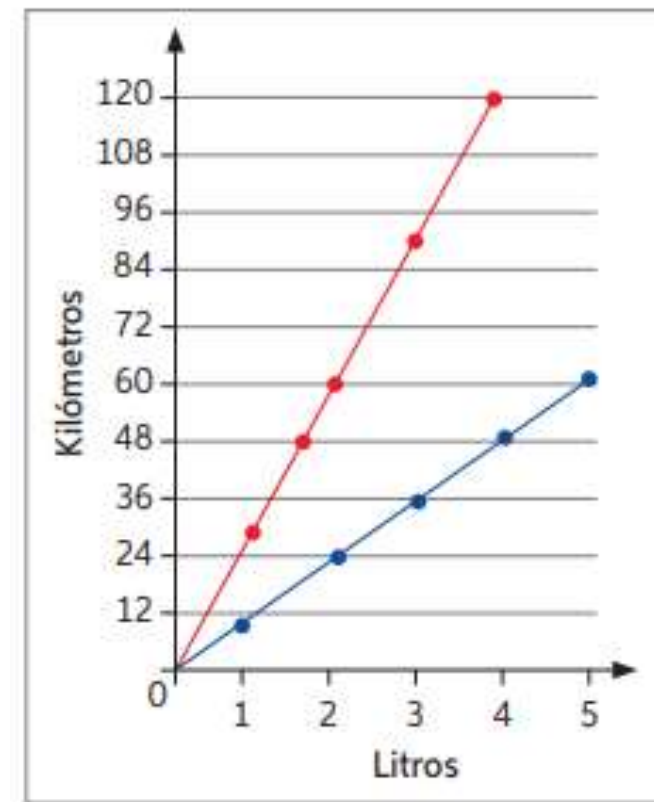
12 km por litro  
de combustible



30 km por litro  
de combustible



- a. ¿Con qué vehículo puede recorrer una mayor distancia con un litro de combustible?
- b. ¿Con qué vehículo puede recorrer una mayor distancia con doce litros de combustible?



Dos variables ( $x$  e  $y$ ) son directamente proporcionales o están en proporción directa si, al aumentar (o disminuir) una en cierto factor, la otra aumenta (o disminuye) en el mismo factor. Es decir, el cociente entre sus valores relacionados es constante

Lo anterior se puede representar con:

$$\frac{y}{x} = k \text{ (constante de proporcionalidad)}$$

La expresión que modela la proporcionalidad directa es:  $y = k \cdot x$ , con  $x, y, k > 0$ .

Toda proporción directa se puede representar en el plano cartesiano con una semirrecta que parte en el origen. Su inclinación (pendiente) dependerá de la constante de proporcionalidad.

Las siguientes razones forman una proporción directa.  
En tu cuaderno, calcula el valor de cada incógnita.

$$\frac{4}{9} = \frac{x}{27}$$

$$4 \cdot 27 = 9 \cdot x \quad / : 9$$

$$\frac{4 \cdot \overset{3}{\cancel{27}}}{\cancel{9}} = 9 \cdot \frac{x}{\cancel{9}}$$

$$4 \cdot 3 = x$$

$$12 = x$$

a.  $\frac{x}{3} = \frac{32}{24}$

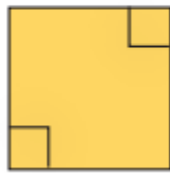
$$\frac{x}{3} = \frac{32}{24} \rightarrow X = \frac{32 \times 3}{24} = \frac{96}{4} = \frac{24}{1} = 24$$

b.  $\frac{30}{x} = \frac{5}{42}$

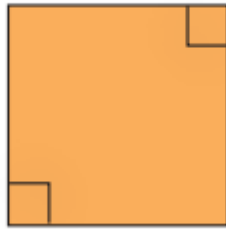
$$\frac{30}{x} = \frac{5}{42} \rightarrow X = \frac{30 \times 42}{5} = \frac{1260}{5} = 252$$

Ticket de salida:

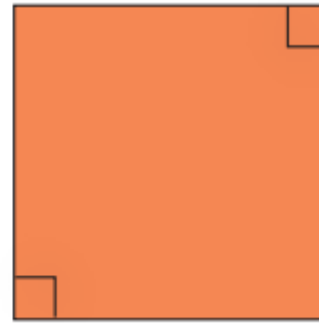
A partir de la información de cada cuadrado, responde



5 cm



7 cm



10 cm

- a. Construye una tabla en la que se indique la medida de los lados de cada cuadrado, su área y su perímetro.

	5 cm	7 cm	10 cm
Área			
Perímetro			

TAREA. 7° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl

Semana 32: del 23 al 27 de noviembre.

Objetivo: Modelar situaciones que involucren proporcionalidad directa

Calcula el valor de la proporción directa:

$$\frac{2}{9} = \frac{x}{54}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{x}{54} \rightarrow X = \frac{\square x \square}{\square} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$$

a.10

b.12

c.14