

Matemática

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl



MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 31	Del 16 al 20 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	Identificar y relacionar razones y proporciones..		
Habilidades	Manifiestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades.		
Actitudinal	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.		
Contenido	Patrones y algebra		
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.		
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra		
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">• Reconocen cambios en la vida cotidiana que se desarrollan en forma directamente proporcional.• Completan y elaboran tablas de valores que pertenecen a proporcionalidades directas.• Confeccionan gráficos que pertenecen a proporcionalidades directas.• Reconocen cambios en la vida cotidiana que se desarrollan en forma inversamente proporcional.• Explican la diferencia entre proporcionalidad directa e inversa.• Reconocen la proporcionalidad directa e inversa en tablas de valores, gráficos y situaciones reales.• Resuelven problemas mediante la proporcionalidad correspondiente		

Semana 31: del 16 al 20 de noviembre.

- ▶ Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.
- ▶ El objetivo para esta semana es:
Identificar y relacionar razones y proporciones.
- ▶ Estimados estudiantes, en esta actividad espero de ustedes que sean capaces de reconocer situaciones de relaciones directa e indirectamente proporcional.
- ▶ Ocuparemos el texto en desde la pagina 85 a la 87 para el aprendizaje de hoy

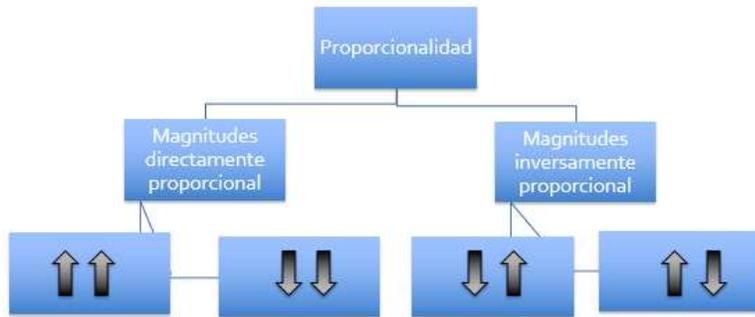


El respeto es un valor que se debe aplicar a todo lo que se encuentra en nuestro entorno en ello se incluye los elementos que no pertenecen a la especie humana.

¿Qué puedes hacer desde casa para cambiar las malas prácticas hacia el medioambiente?			
Prácticas Ecológicas	¿Cómo CONSERVAR?	¿Cómo FOMENTAR?	¿Cómo PRESERVAR?
Uso del agua 			
Uso de energía eléctrica 			
Producción de basura 			

Ruta de aprendizaje

RELACIONANDO VARIABLES



Leer instrucciones

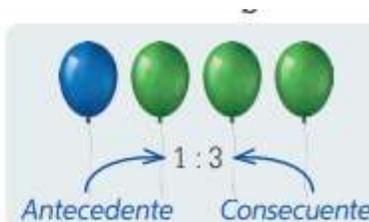
Uso de texto

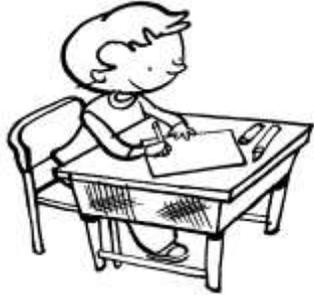
Relaciones directa e indirectamente proporcional

Envío de tarea

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

En una fábrica, 8 máquinas producen 120 piezas.
¿Cuántas piezas producirán 25 máquinas?

POR REDUCCIÓN A LA UNIDAD

Máquinas	8	25
Pieza	120	?

D

$$120 : 8 = 15$$

$$25 \cdot 15 = 375$$

Solución:
375 piezas

Ticket de entrada

Objetivo: Reconocer situaciones de la vida cotidiana donde se presenten variables que se relacionan directa e indirectamente proporcional.

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl

¿Explica cuáles de las siguientes tablas expresan magnitudes proporcionales?

A)

A	1	2	3	4	5
B	7	14	21	21	35

B)

L	4	8	12	16	20
S	36	72	108	144	180

C)

T	1	2	3	4	5
E	100	200	300	400	500

Razones y proporciones

¿Qué es una razón?

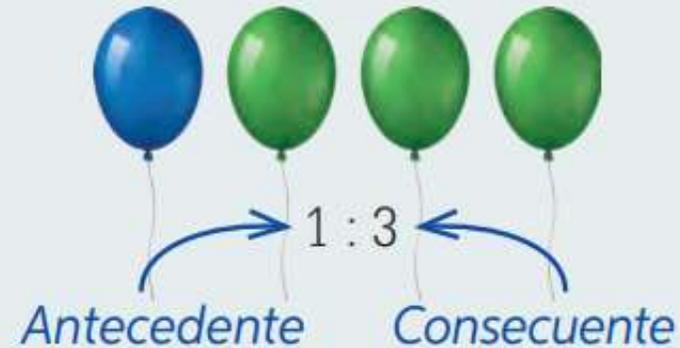
¿Qué recuerdas al respecto?

¿Cuándo dos cantidades son proporcionales?

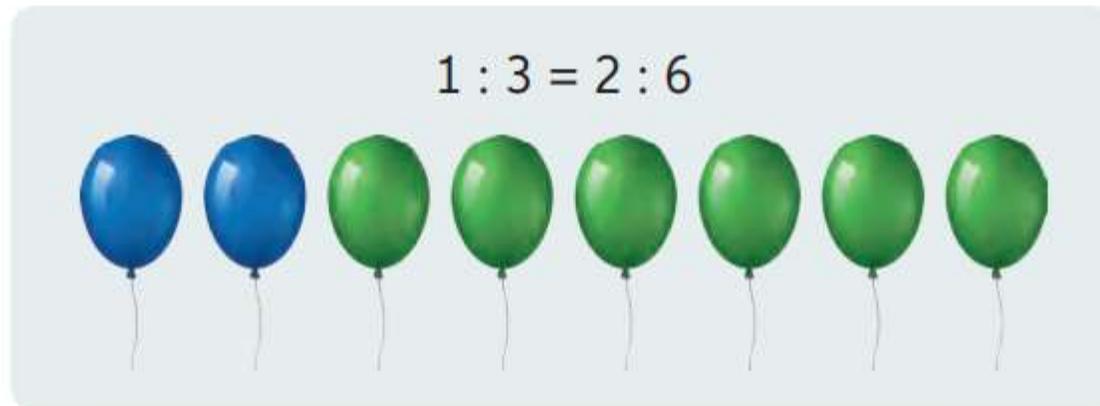
Una razón corresponde a la comparación de dos cantidades mediante un cociente (división). Puede ser expresada como $a : b$ o bien como $\frac{a}{b}$.

Por cada globo azul hay tres globos verdes.

Se expresa como $1 : 3$ y se lee “uno es a tres”.



Esto quiere decir que en un conjunto de 8 globos, que están en la misma razón anterior, habrá dos globos azules y seis globos verdes.



A partir de los medios de transporte dados, representa la razón solicitada.

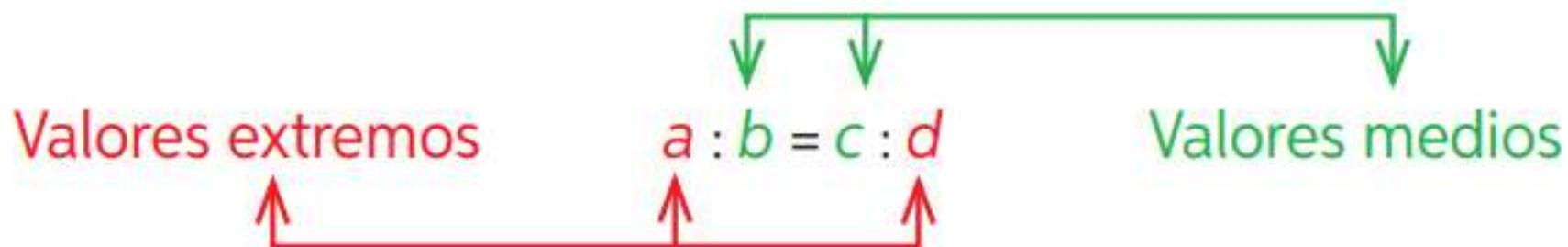


a. Razón entre la cantidad de transportes marítimos y de transportes terrestres.

b. Razón entre la cantidad de transportes terrestres y de transportes aéreos.

c. Razón entre la cantidad de motocicletas y de aviones.

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



$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ o $a : b = c : d$. En ambos casos se lee “a es a b como c es a d”.

Propiedad fundamental de las proporciones

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

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno:

La razón entre niños y niñas del curso es 4 : 5. Si hay 20 niños, ¿cuántas son las niñas?

$$\frac{4}{5} = \frac{20}{X} \rightarrow X = \frac{20 \times 5}{4} = \frac{100}{4} = \frac{25}{1} = 25 \text{ niñas}$$

La razón entre mesas y sillas de una oficina es 2 : 12.
Si hay 16 mesas, ¿cuántas sillas hay?

Ticket de salida

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

TAREA. 7° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl

Semana 31: del 16 al 20 de noviembre.

Objetivo: Identificar y relacionar razones y proporciones

Las edades de Daniela y su madre son 9 y 36 años respectivamente.

- ¿Quién está en lo correcto?
- Justifica tu respuesta anterior.

