



*Colegio Aurora  
de Chile*  
CORMUN RANCAGUA

# Semana de trabajo n°20

“Proporción directa e Inversa”



# Ruta de aprendizaje

- Saludo
- Objetivo de la clase
- Socialización del objetivo
- Motivación
- Inicio
- Desarrollo
- Aplicación de conocimientos adquiridos
- Pregunta de cierre (tipo simce)



# Saludo.

- ▶ Estimados estudiantes, a partir de la semana 20, continuaremos con la temática de la clase, la cual se trata de reforzar los aprendizajes de la semana pasada, es decir, ejercitaremos concretamente las proporciones aprendidas, pero ahora enfocados directamente en la ejercitación propuesta por el docente, enfocando la primera clase en ejercicios y problemas, y en la segunda clase, nos enfocaremos directamente en la evaluación de contenidos (siempre y cuando el nivel de aprendizaje sean adecuados y estos permitan realizar una buena evaluación).



# Objetivo de la clase.

- ▶ Calcular Proporciones directa e inversa mediante clase práctica mediante ejercicios y problemas propuestos por el docente, teniendo una actitud de esfuerzo y compromiso hacia los aprendizajes obtenidos.
- 

# Inicio de la clase:

El siguiente gráfico representa el tiempo necesario ( $y$ ) para fabricar una determinada cantidad ( $x$ ) de piezas de un computador.



a. ¿Cuál es la expresión que relaciona la cantidad de piezas con el tiempo necesario para fabricarlas?

Observa los siguientes problemas y responde de qué manera los desarrollarías.

Calcula los valores desconocidos en la tabla de proporciones inversas. Luego, confecciona el gráfico correspondiente.

a.

$M$	10	12	$a$
$N$	6	$b$	0,1

b.

$P$	8	40	$a$
$Q$	$b$	2	16



# Desarrollo de la clase. (Recordemos)

## Conceptos

- ▶ **Proporción directa:** Una proporción es **directamente proporcional** cuando sus variables (valores que pueden cambiar) suben o bajan al mismo tiempo, esto quiere decir que:
  - ▶ Si una sube, la otra también en cambio, si una baja, la otra también lo hará al mismo tiempo.
- ▶ **Proporción Inversa:** Al contrario de la proporción anterior, las que son **inversamente proporcionales**, en esta, cuando una variable baja, la otra sube y viceversa.

# Resumen

Recuerda que:

En toda proporción directa se cumple que:

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

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

Y en toda proporción inversa se cumple que:

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



# Ejercitación directa.

- ▶ Los siguientes ejercicios, son extraídos del material propuesto por el MINEDUC, en la página currículum en línea, dichos ejercicios serán resueltos en conjunto con el docente y se espera que afiancen el aprendizaje obtenido a la fecha.
- ▶ [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-27662\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-27662_recurso_pdf.pdf)



# Clase 2, Evaluación previa.

- ▶ El las siguientes diapositivas, tendremos un planteamiento de problemas de proporción inversa, los cuales encuentras en las páginas del texto de estudio n° 92, 93, 94 y 95.
  - ▶ Recuerda que estos ejercicios serán desarrollado en conjunto con tu docente, por lo que es importante tu asistencia a clases.
- 



# Aclaración

- ▶ Respecto a la evaluación previa, usaremos la que viene propuesta en el cuadernillo de ejercicios en las páginas 54 y 55 de dicho texto, de esta manera, podemos tomar distintas posiciones y situaciones de aprendizaje.
- ▶ Es importante que en esta clase aclaremos completamente los conceptos
- ▶ Constante de proporcionalidad
- ▶ Proporción directa e inversa
- ▶ Aplicación de regla de 3 simple e inversa.

# Cierre (preguntas tipo SIMCE)

1. Dos números están en la razón 3 es a 7. Si el menor de ellos es 189, ¿cuál es el otro número?
  - A. 400
  - B. 441
  - C. 500
  - D. 810
2. Dos variables  $m$  y  $n$  están en proporción directa. Si una de ellas duplica su valor, ¿qué ocurre con el valor de la otra?
  - A. Se cuadruplica.
  - B. Se duplica.
  - C. Se reduce a la mitad.
  - D. Se reduce a la cuarta parte.
3. La constante de proporcionalidad directa entre dos variables  $m$  y  $n$  es 0,8. ¿Cuál puede ser el valor de  $m$  cuando  $n$  es 8?
  - A. 0,64
  - B. 1,28
  - C. 6,4
  - D. 10
4. Las variables  $p$  y  $q$  son inversamente proporcionales. Si  $p = 10$  cuando  $q = 6$ , ¿cuál es el valor de  $p$  cuando  $q = 12$ ?
  - A. 7,2
  - B. 5
  - C. 4
  - D. 0,2



Felicidades, hemos terminado.

¡Nos vemos en la siguiente clase, recuerda estudiar para la evaluación!