



GUÍA N° 17
"Proporción Directa"

Nombre:	Curso: 7mo	Fecha:
---------	------------	--------

Objetivos:

- ✓ Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: realizando tablas de valores para relaciones proporcionales, graficando los valores de la tabla, explicando las características de la gráfica, resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

Indicaciones:

- ✓ Realiza los ejercicios en tu cuaderno y/o en el libro, al reingreso de clases será revisado, **no es necesario imprimir la guía.**



Hola, espero que estés muy bien, ya han pasado varias semanas y quiero saber cómo va tu trabajo en casa, es importante que me envíes el registro de las guías pendientes, para esto en el asunto del correo no olvides indicar **NOMBRE, CURSO y N° de Guía.**

Si tienes dudas con las guías anteriores recuerda que puedes ver los videos de las correcciones que están en instagram @mate_csj_2020 y por supuesto puedes enviar tus dudas a mi correo:

7°B: profesoradeboracsj@gmail.com
7°A y 7°C: profetamaralazo.csj@gmail.com

Estaré esperando todas tus guías para registrar tus avances, si tienes alguna complicación escríbeme para estar al tanto de tu situación.

Esta semana daremos inicio a la **Unidad 2: Álgebra y funciones**, mientras estemos con teletrabajo vamos a ver los contenidos esenciales y más relevantes para tu aprendizaje. Si ves contenido extra en el libro que no está en las guías, no te preocupes =), habrá tiempo para todo, lo importante es que aclares todas las dudas de las guías que recibes con tus profesoras.

Razón y proporción

Razón: comparar dos o más cantidades por medio de una división (fracción).

Ej: De cada 10 gatos 3 comen Whiskas, se escribe $\frac{3}{10}$

Proporción: es una igualdad entre dos o más razones, se expresa como $a : b = c : d$, o también como $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

En una proporción se debe cumplir siempre que $a \cdot d = b \cdot c$

Ej: $\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$ están en proporción, ya que si multiplicamos "cruzado" da el mismo valor, o sea $3 \cdot 21 = 7 \cdot 9$

Puedes anotar en una fracción la comparación de dos variables

Puedes calcular el valor de una razón. ¿Cómo?
R: Simplificando la fracción a su mínima expresión.

Puedes comparar si dos razones están en proporción, ¿Cómo?
R: Multiplicando cruzado y verificando que sea el mismo resultado.

Actividad:



I. Completa según corresponda:

- a) Si una prueba tiene 24 preguntas, y contestaste correctas 18. Determina la razón entre las incorrectas y el total de preguntas.
- b) Calcular el valor de la razón anterior
- c) Verifica si las siguientes fracciones forman una proporción:

$\frac{5}{9} = \frac{15}{45}$	$\frac{21}{28} = \frac{27}{36}$	$\frac{13}{39} = \frac{25}{75}$
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

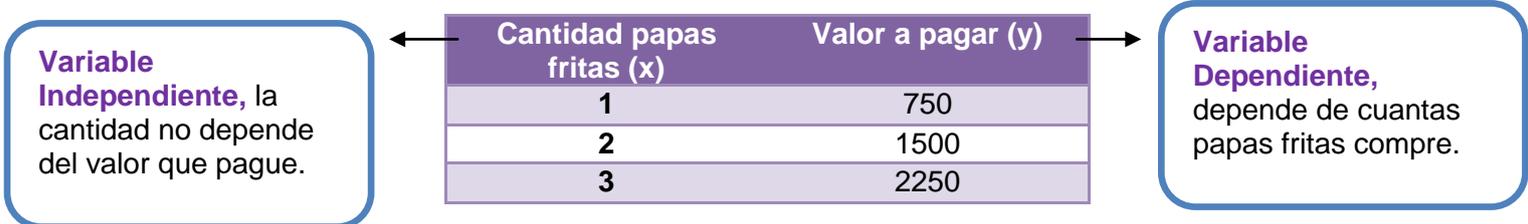
¿Cómo se relacionan 2 variables?

Cuando relacionamos dos variables nos permite modelar situaciones de la vida cotidiana, para esto debemos considerar que existen dos tipos:

Variable Independiente: es aquella cuyo valor no depende de otra variable y la llamamos "x"

Variable Dependiente: es aquella cuyo valor depende de otra variable y la llamamos "y"

Ej: El valor de una papa frita y el costo que pago por la cantidad que compre.



Actividad:

II. Completa el cuadro identificando las variables:

Situación	Variable Independiente	Variable Dependiente
Consumo de tabaco y daño corporal		
Número de trabajadores y el tiempo empleado en una construcción		
Cantidad de páginas de un libro y de papel utilizado		
Resultados de una ecuación al reemplazar distintos valores en la incógnita.		

Proporción Directa

Dos variables (x e y) son **directamente proporcionales** o están en **proporción directa** si al aumentar (o disminuir) una en cierto factor, la otra también aumenta (o disminuye) en el mismo factor.

Es decir, el cociente entre sus valores es constante (y/x), ese valor se denomina **constante de proporcionalidad**, entonces:

Proporcionalidad Directa: $y = k \cdot x$

Constante de proporcionalidad: $k = \frac{y}{x}$

✚ Analicemos el ejemplo anterior de las papas fritas:

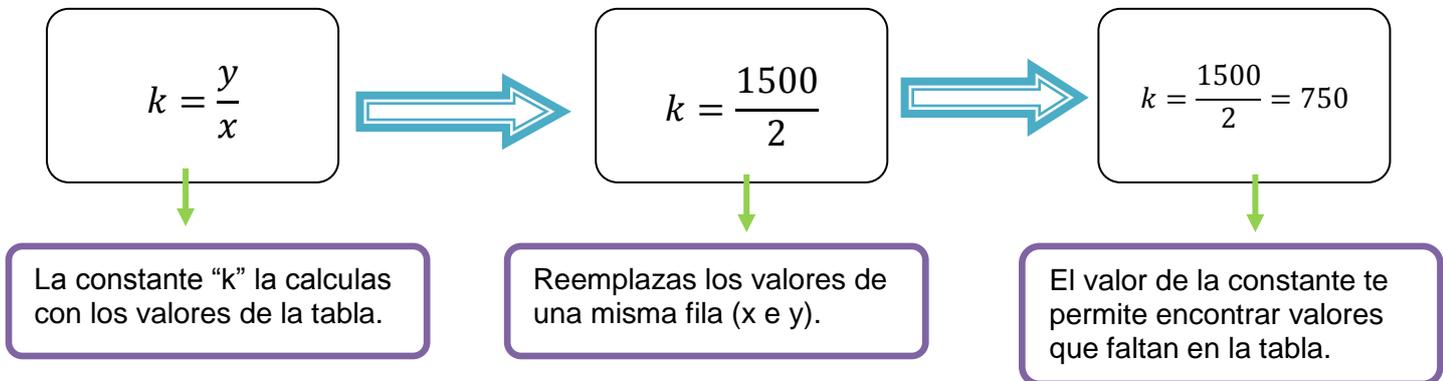
Cantidad papas fritas (x)	Valor a pagar (y)
1	750
2	1500
3	2250

1ro: ¿Si aumenta la cantidad de papas fritas, aumenta el valor a pagar?,

R: ¡Sí!, Ambas variables aumentan o disminuyen

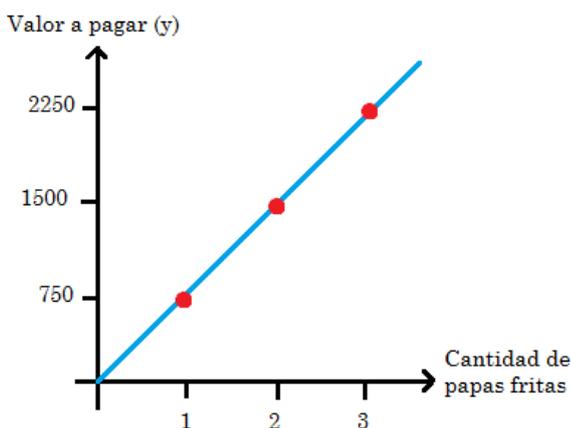
2do: ¿Podemos calcular la constante de proporcionalidad?

R: Si, usemos la fórmula =)



3ro: ¿Puedo graficar la información?

R: Claro que si, el grafico de un P. Directa será siempre una **línea ascendente**.



Realiza la pág.50
del libro
"Cuaderno de
actividades"