

Escuela: CENS "OSCAR HUMBERTO OTIÑANO"

Docente: Emilio José Martínez

Año y división: 3° 1°

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

Título de la Propuesta: Tipos de proporciones

Contenidos:

- Proporción Directa
- Proporción inversa

Actividades:

1) Leer con atención la siguiente información

Tipos de proporciones

Las magnitudes proporcionales pueden ser directamente proporcionales o inversamente proporcionales.

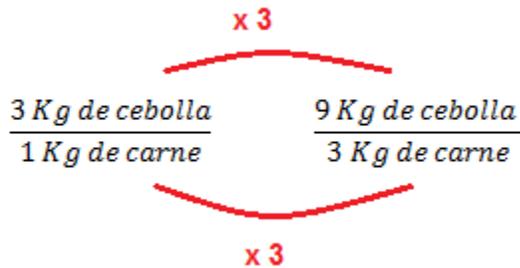
¿Cuándo son **directamente proporcionales**?

Cuando al aumentar una de las magnitudes aumenta proporcionalmente la otra. Es decir, si *al multiplicar o dividir una de ellas por un número, la otra también se multiplica o divide por ese mismo número*. Dos magnitudes son directamente proporcionales si al aumentar una la otra también aumenta en la misma proporción.

Son ejemplos de este tipo de proporcionalidad:

➤ **Dos cantidades relacionadas en una receta.**

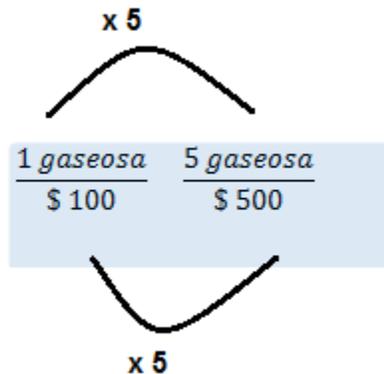
Por ejemplo si cada 3 Kg de cebolla utilizamos 1 Kg de carne para elaborar empanadas ¿ Cuantos Kg de carne se necesitan para 9 Kg de cebolla?.



En el ejemplo anterior se comprueba que es un caso de proporcionalidad directa ya que los Kg de cebolla se los multiplica por 3 para tener 9 y para encontrar la cantidad de carne también se la debe multiplicar por 3. Al aumentar la cantidad de cebolla también aumenta la cantidad de carne.

➤ **El precio de un producto y la cantidad comprada**

Si una gaseosa cuesta \$ 100 pesos, 5 gaseosas costarán \$500.



Se observa que al **aumentar la cantidad de gaseosas también aumenta la cantidad de dinero**, por eso podemos hablar que el dinero a pagar y la cantidad de un producto **son directamente proporcionales**.

Es muy importante aclarar que en todos los casos de proporcionalidad el producto de los extremos debe ser igual al producto de los medios.

Además de estos casos existen muchos casos más de proporcionalidad directa.

¿Cuándo son **Inversamente proporcionales**?

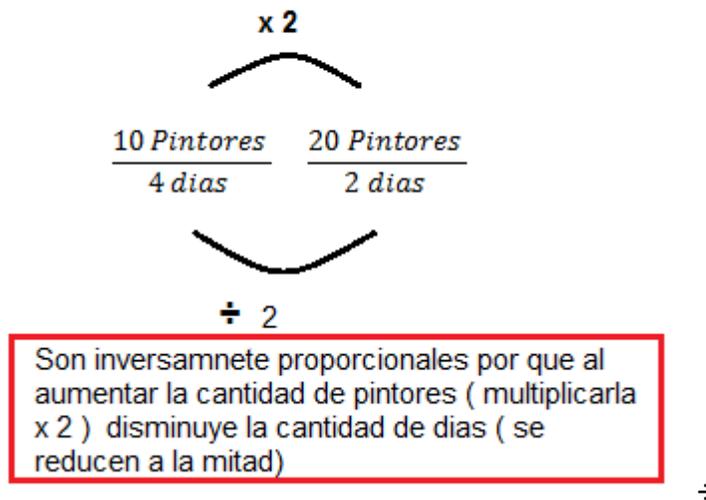
Dos magnitudes son **inversamente proporcionales** cuando al aumentar una de las magnitudes disminuye proporcionalmente la otra. Es decir, si al *multiplicar una de ellas por un número* la otra queda dividida por ese mismo número, o viceversa: si al dividir *una de ellas* entre un número la otra queda multiplicada por este número.

Dos magnitudes son inversamente proporcionales cuando al aumentar una disminuye la otra.

Son ejemplos de este tipo de proporcionalidad:

- La cantidad de días y la cantidad de trabajadores.

Si 10 Pintores demoran 4 días en pintar una escuela ¿ Cuantos días demoraran 20 pintores?



Además de este caso existen muchos más casos de proporcionalidad inversa.

2) Resolver los siguientes casos de proporcionalidad e indicar si es proporcionalidad directa o inversa. (Los problemas se deben plantear como una proporción, es decir $- = -$)

- a) Un albañil cobra \$ 300 por cada metro de vereda ¿Cuánto cobrará por hacer 5 metros?
- b) En un criadero donde hay 3000 pollos el alimento dura 9 días ¿Cuántos días durará el alimento si ahora hay 4000 pollos?
- c) Por cada 1000 ml de pintura se debe agregar 100 ml de agua ras ¿Cuánto se debe agregar de agua ras si se utilizan 3000 ml de pintura?
- d) Una moto tiene un consumo de 20 km por cada litro de nafta que consume ¿ Cuántos litros necesita para recorrer 100 Km ?

Director: Alfredo González