

	Instituto Técnico Upar Área de Ciencias naturales y Educación Ambiental	
	Asignatura:	Física
	Tema: Proporcionalidad Inversa https://yosoytu PROFE.20minutos.es/2017/10/16/practica-23-proporcionalidad-inversa/	
	Docente: Gabriel Suárez Villamizar	Curso:
Estudiante:	Fecha:	

Dos magnitudes son inversamente proporcionales **si al aumentar una, disminuye la otra** en la misma proporción. Es decir, es **proporcionalidad inversa** si, por ejemplo, al doble de la cantidad de una magnitud le corresponde la mitad de cantidad de la otra magnitud.

Dos magnitudes cuyas cantidades se corresponden según la siguiente tabla son inversamente proporcionales si se verifica que:

Magnitud 1	Magnitud 2
A	a
B	b
C	c
...	...

$$A \cdot a = B \cdot b = C \cdot c = \dots$$

Ejemplos:

1.) Si 2 pintores tardan 6 días en pintar un muro. ¿Cuánto tardarán 3 pintores en realizar el mismo trabajo?

Realizamos una tabla con los datos:

Pintores	Días
2	6
3	X

En primer lugar, analizamos los datos que tenemos. Si para 2 pintores se tarda 6 días, para 3... ¿serán más o serán menos días?. Lo lógico es que, si todos los pintores realizan el mismo trabajo, si hay **más** pintores tardarán **menos** días.

$$\frac{3}{2} = \frac{6}{x}$$

Invertimos, puesto que se verifica que: $2 \times 6 = 3 \times X$

$$x = 2 \times \frac{6}{3} = 4$$

2.) 22 patos tienen comida para 10 días. Si tenemos 5 patos, ¿cuántos días tendrán comida?

Patos	Días
22	10
5	X

El razonamiento para este caso es: con menos patos, ¿más o menos días durará la comida?

Proporcionalidad Inversa, por **menos** patos serán **más** días.

$$\frac{5}{22} = \frac{10}{x}$$

Invertimos, puesto que se verifica que: $22 \times 10 = 5 \times X$

$$x = 22 \times \frac{10}{5} = 44$$

Es decir, como habíamos pensado por menos patos tendremos comida para más días. En este caso, **para 5 patos tendremos comida para 44 días.**

Ejercicios propuestos

- Si 14 albañiles realizan una construcción en 24 días. ¿Cuántos albañiles se necesitan para terminar el trabajo en 28 días?
- Si para envasar cierta cantidad de aceite se necesitan 8 barriles de 20 litros de capacidad cada uno, ¿cuántos barriles necesitaremos si los que tenemos son de 5 litros de capacidad?
- Si 14 cerdos comen 673,4 Kg de alimento durante 13 días. ¿Cuántos días tardarán 17 cerdos en comerse 692 Kg de alimento?