

PROPORCIONALIDAD DIRECTA

La proporcionalidad directa es una relación entre dos magnitudes en la que cuando una magnitud aumenta, la otra también aumenta, en la misma proporción, o sea, si una magnitud aumenta al doble, la segunda también aumenta el doble.

Dos magnitudes a y b son directamente proporcionales cuando se cumple que si dividimos el valor de la primera magnitud (a) por el valor de la segunda magnitud (b), siempre se obtiene el mismo valor (k), que es lo que se llama la constante de proporcionalidad de la proporcionalidad

directa: $\frac{a}{b}=k$

Nota: Verás que en la proporcionalidad inversa la constante de proporcionalidad se obtenía multiplicando los valores de las dos magnitudes a y b: $a \cdot b = k$,

Por ejemplo:

El precio por kilo de queso azul es de 16 €. ¿Cuánto nos costarán 125 g de queso?

Lo primero que tenemos que hacer es identificar las magnitudes, que en este caso son los gramos de queso que compramos, y lo que nos cuesta.

Lo siguiente es ver es si se trata de una proporcionalidad directa. Así es, pues si compramos el doble de queso, nos costará el doble de dinero,

La constante de proporcionalidad sería $\frac{16(\text{€})}{1000(\text{g})}=0,016$, que sería lo que nos costaría 1g de queso. O al revés, $\frac{1000(\text{g})}{16(\text{€})}=62,5$, que indicaría cuántos gramos nos darían por 1€.

MÉTODO DE RESOLUCIÓN CON LA REGLA DE TRES DIRECTA

Normalmente los problemas de proporcionalidad directa se resuelven aplicando una regla de tres directa:

Se colocan en dos columnas los datos que nos dan, correspondiendo cada columna a una de las magnitudes, y cada fila a cada uno de los casos que nos dan:

CASO	gramos	Euros (€)
1r caso	1000	16
2º caso	125	x

Dir

Como es una proporcionalidad directa, aplicamos una regla de tres directa. En la regla de 3 directa, escribir la proporción entre las fracciones a partir de la tabla:

$$\frac{1000}{125} = \frac{16}{x}$$

Una vez tenemos la igualdad, sólo tenemos que despejar la x:

$$1000x = 16 \cdot 125 \rightarrow x = \frac{16 \cdot 125}{1000} = 2$$

Solución: Nos costará 2 €.

Fíjate que para pasar de la primera fila a la segunda, dividimos los gramos por 8, por lo tanto, debemos dividir el precio por 8.

Vemos que la constante de proporcionalidad es $\frac{1000}{16} = \frac{125}{2} = 62,5$