



Proporción

Definición

Una proporción es la igualdad entre dos razones. Sean las razones $a:b$ y $c:d$, también representadas como a/b y c/d . La proporción entre ellas se denota de una de las maneras que se lee, a es a b , como c es a d

Sean las razones $a:b$ y $c:d$, también representadas como a/b y c/d .

La proporción se denota

$$a:b :: c:d \quad \text{ó} \quad \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad a \text{ es } a \text{ } b \text{ como } c \text{ es } a \text{ } d$$

Ejemplo:

En cierto juego se puede intercambiar vidas por puntos acumulados. Se sabe que la razón de cambio es 100 puntos por 2 vidas. Con cuántos puntos debe contar un jugador que desea obtener 8 vidas.

La razón de cambio es válida para cualquier momento del juego, a menos que se diga lo contrario esta razón será igual a cualquier razón que se aplique para ganar vidas esto es 100 puntos es a 2 vidas, como x puntos es a 8 vidas, hemos designado con x la cantidad de puntos necesarios para ganar 8 vidas porque la desconocemos

Razón de Cambio

$$\begin{array}{l} \text{Puntos} \\ \text{Vidas} \end{array} \frac{100}{2} = \frac{x}{8}$$

En este punto, tenemos una ecuación con una incógnita, x pasando el 8 multiplicando al otro lado y simplificando la fracción nos queda que x es 400 de modo que se necesitan 400 puntos para obtener 8 vidas

$$\begin{array}{l} \text{Puntos} \\ \text{Vidas} \end{array} \frac{100}{2} = \frac{x}{8} \quad \frac{800}{2} = x \quad x = 400$$