



Hallar el valor de x en proporciones dadas

Ejercicio 5

2 y un medio es a x, como 1 y un cuarto es a 4 y 3 cuartos con la propiedad de proporción inversa, que nos dice que si invertimos ambas razones de una proporción no se altera la igualdad, logramos que la incógnita se ubique en el numerador

$$5. 2\frac{1}{2} : x = 1\frac{1}{4} : 4\frac{3}{4}$$

$$\frac{2\frac{1}{2}}{x} = \frac{1\frac{1}{4}}{4\frac{3}{4}}$$

$$\frac{x}{2\frac{1}{2}} = \frac{4\frac{3}{4}}{1\frac{1}{4}}$$

Proporción Inversa

Sea la proporción

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Se cumple que

$$\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$$

Para dejar x sola, pasaremos 2 y un medio, que está dividiendo, al otro lado de la igualdad multiplicando tenemos 3 números mixtos en la fracción transformaremos cada número mixto en una fracción para efectuar las operaciones

$$\frac{x}{2\frac{1}{2}} = \frac{4\frac{3}{4}}{1\frac{1}{4}} \quad x = \frac{4\frac{3}{4} \cdot 2\frac{1}{2}}{1\frac{1}{4}}$$

$$4\frac{3}{4} = 4 + \frac{3}{4}$$

$$2\frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{2}$$

$$1\frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4}$$

Sección ARITMÉTICA

Resumen de Video RAZONES Y PROPORCIONES. Hallar el Valor de x en Proporciones Dadas. Ejercicio 5

Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas



Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Efectuamos las sumas correspondientes al entero más el fraccionario de cada número mixto y ahora sustituimos estos resultados en la fracción

$$x = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2}}{\frac{5}{4}}$$

$$4\frac{3}{4} = 4 + \frac{3}{4} = \frac{16 + 3}{4} = \frac{19}{4}$$

$$2\frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{2} = \frac{4 + 1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$1\frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4} = \frac{4 + 1}{4} = \frac{5}{4}$$

Efectuamos el producto de fracciones en el numerador ahora convertimos la división en multiplicación invirtiendo la fracción divisora como se tiene un producto de fracciones con un factor 4 en el numerador y un factor 4 en el denominador, podemos simplificarlos, finalmente, 15 entre 5 es 3

$$x = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2}}{\frac{5}{4}} = \frac{\frac{15}{8}}{\frac{5}{4}} = \frac{15}{8} \cdot \frac{4}{5} = \frac{15 \cdot \cancel{4}}{\cancel{4} \cdot 5} = \frac{15}{5}$$

$$x = 3$$