

Autocontrol



Escuela Rafael Díaz Serdán

Matemáticas 1

J. C. Melchor Pinto

1° de Secundaria

2022-2023

Relaciones proporcionales

Guía

1

Aprendizajes

- Calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación).

Puntuación

Pregunta	1	2	Total
Puntos	50	50	100
Obtenidos			

Ejercicio 1**50 puntos**

Calcula los siguientes valores faltantes

1a Darcy cosecha $6\frac{2}{3}$ acres de maíz cada $\frac{3}{4}$ de hora. Darcy cosecha a un ritmo constante.**¿Cuántos acres cosecha por hora?****Solución:**

Planteamos la siguiente regla de 3:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{acres} & & \text{tiempo (horas)} \\
 6\frac{2}{3} & \Rightarrow & \frac{3}{4} \\
 x & \Rightarrow & 1
 \end{array}$$

entonces,

$$x = \frac{1 \cdot 6\frac{2}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{1 \cdot \frac{20}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{80}{9} = 8.\bar{8}$$

1b Juanito siembra $2\frac{5}{8}$ hectáreas de frijol cada $\frac{5}{6}$ de hora. Juanito siembra a un ritmo constante.**¿Cuántas hectáreas siembra por hora?****Solución:**

Planteamos la siguiente regla de 3:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{hectáreas} & & \text{tiempo (horas)} \\
 2\frac{5}{8} & \Rightarrow & \frac{5}{6} \\
 x & \Rightarrow & 1
 \end{array}$$

entonces,

$$x = \frac{1 \cdot 2\frac{5}{8}}{\frac{5}{6}} = \frac{1 \cdot \frac{21}{8}}{\frac{5}{6}} = \frac{85}{48} = 1.77083$$

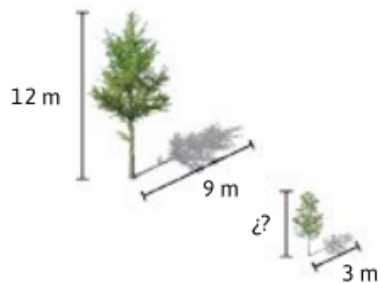
Ejercicio 2**50 puntos**

En un día soleado los árboles forman sombras y, a la misma hora, la altura y la sombra de diferentes árboles es proporcional.

2a Con la información de la figura completa la tabla 1.

Altura (m)	Sombra (m)	Constante de proporcionalidad
12	9	$\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$
	3	
8	6	
6		
	15	

Tabla 1

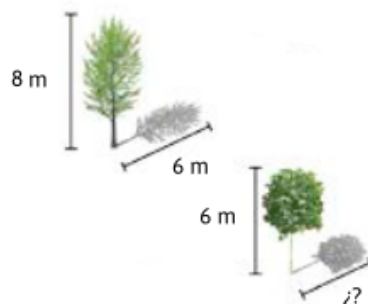


2b ¿Cómo son los números de la última columna?

Solución:

2c Si la sombra de un árbol mide 7.5 m, ¿cómo calcularías su altura? Explica.

Solución:



2d En primaria aprendiste a ubicar puntos en el plano cartesiano por medio de coordenadas. Ubica los puntos cuyas coordenadas corresponden a la altura y sombra de los árboles



Figura 1

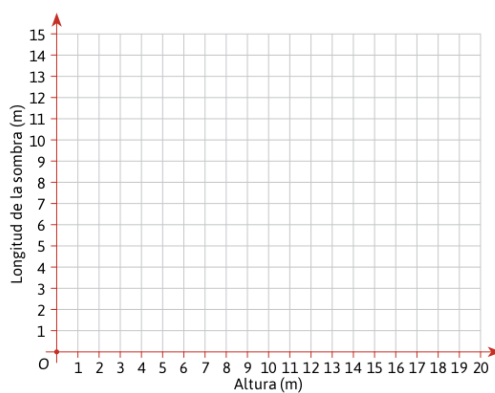


Figura 2

2e La gráfica representa la relación entre la sombra y la altura de un árbol. Unan los puntos que marcaron. ¿Qué observan?