



José Manuel Martínez Valdez

Actividad 1 de Álgebra

Álgebra

Jorge Sebastián Domínguez Torres

Bachillerato en Recursos Humanos

Primer Cuatrimestre

24 Septiembre 2022

$$\text{a) } 2x + 6 = 30$$

$$2x + 6 = 30$$

$$2x + \cancel{6} - \cancel{6} = 30 - 6$$

$$2x = 24$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{24}{2}$$

$$x = 12$$

$$\underline{x = 12}$$

$$\text{b) } \frac{2x + 6}{2} = 13$$

$$\frac{2x + 6}{2} * 2 = 13 * 2$$

$$\frac{\cancel{2}x + 6}{\cancel{2}} = 26$$

$$2x + 6 = 26$$

$$2x + 6 - 6 = 26 - 6$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{20}{2}$$

$$x = 10$$

$$\underline{x = 10}$$

$$\text{c) } \frac{3x + 3}{4} = 1$$

$$3x + \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 1 - \frac{3}{4}$$

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

$$3x = \frac{4}{4} - \frac{3}{4}$$

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

$$3x = 0.25$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{0.25}{3}$$

$$x = 0.0833$$

$$x = \frac{0.25}{3}$$

$$x = 0.0833$$

$$\underline{x = 0.0833}$$

$$d) \frac{X + 3}{2} = 10$$

$$\frac{X + 3}{2} - \frac{3}{2} = 10 - \frac{3}{2}$$

$$\frac{X}{2} = 10 - \frac{3}{2}$$

$$\frac{X}{2} = \frac{10}{2} - \frac{3}{2} = \frac{20 - 3}{2} = \frac{17}{2} = 8.5$$

$$\frac{X}{2} = 8.5$$

$$\frac{X}{2} * 2 = 8.5 * 2$$

$$X = 17$$

II DESPEJA X

A) $ax + b = c$

$$ax + b - b = c - b$$

$$ax = c - b$$

$$\frac{ax}{a} = \frac{c - b}{a}$$

$$X = \frac{c - b}{a}$$

B) $e = y + z + xm$

$$e = y + z + xm$$

$$\underline{e} = y + z + \underline{xm}$$

$$m \quad m$$

$$\underline{e} = y + z + x$$

$$m$$

$$\underline{e} - y - z = y + z + x - y - z$$

$$m$$

$$\underline{e} - y - z = x$$

$$m$$

$$X = \frac{e - y - z}{m}$$

$$C) p = 2(x + y)$$

$$p = 2(x + y)$$

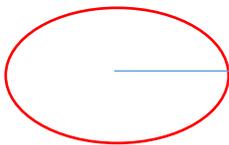
$$p - 2y = 2x + 2y - 2y$$

$$p - 2y = 2x$$

$$\frac{p - 2y}{2} = \frac{2x}{2}$$

$$X = \frac{p - 2y}{2}$$

III ¿Cuál es el radio de una pista de atletismo circular de 450 metros planos?



$$r = \frac{D}{2}$$

$$D = \frac{C}{\pi}$$

$$C = \pi D$$

$$D = \frac{450}{3.14} = 143.31$$

$$r = \frac{143.31}{2} = 71.65 \text{ metros}$$

IV. DETERMINA LA ECUACIÓN QUE DEFINA A LAS SIGUIENTES SUCESIONES:

a) 1, 3, 5, 7, 9, 11

$$X + (x + 1)$$

Comprobación

Si X vale 1

$$1 + (1 + 1) = 1 + 2 = 3$$

Si X vale 2

$$2 + (2 + 1) = 2 + 3 = 5$$

b) -8, -13, -18, -23, -28, -33

Regla general = diferencia * posición (n) – valor encontrado

$$\text{Diferencia} = \text{número posterior} - \text{número anterior} = -13 - (-8) = -13 + 8 = -5$$

$$\text{Valor encontrado} = \text{Término de la posición 1} - \text{diferencia} = -8 - (-5) = -8 + 5 = -3$$

$$X = -5n - 3$$

V. EN UN PAÍS POR CADA LITRO DE GASOLINA UN AUTOMÓVIL RECORRE 18.2 Km Y EL LITRO CUESTA \$3.50

SI SE CARGA GASOLINA POR UN IMPORTE DE \$220.00 ¿CUÁNTOS KM SERÁ POSIBLE RECORRER CON ESE COMBUSTIBLE?

1 litro ===== \$ 3.50

¿? ===== \$220.00

$$1 * 220 / 3.50 = 62.86 \text{ litros}$$

1 Litro ===== 18.20 km

61.86 litros ===== ¿?

$$18.20 * 61.86 / 1 = 1,144.052 \text{ km}$$

VI. ENTRE 12 PINTORES PINTAN UNA FACHADA DE LA ESCUELA EN 6 HORAS DE TRABAJO. SI AHORA PARTICIPAN 20 PINTORES, ¿CUÁL ES EL TIEMPO MÍNIMO PARA QUE TERMINEN DE PINTAR LA MISMA FACHADA? SUPÓN QUE TODOS TRABAJAN AL MISMO TIEMPO.

12 Pintores ===== 6 horas

20 pintores ===== ¿? Horas

Es inversa, porque aumentan los pintores y disminuyen las horas, por lo tanto:

$$12 * 6 / 20 = 72 / 20 = 3.6$$

20 pintores tardarían 3.6 horas en pintar la fachada

VII. UNA CAMISA TENÍA UN DESCUENTO DEL 18% Y SE PAGO POR ELLA UN TOTAL DE \$450.00 ¿CUÁL ERA EL COSTO ORIGINAL DE LA CAMISA?

450 ===== 82 (100 - 18 = 82)

¿? ===== 100

$$450 * 100 / 82 = 45000 / 82 = 548.78$$

El costo de la camisa antes del descuento es \$548.78