



Ejercicios de practica día 10

Inmersión

Problemas verbales de ecuaciones lineales

Describe los siguientes problemas en ecuaciones lineales y resuélvalas:

1. El triple de un número n es catorce más que veinte veces un número m .
2. La circunferencia de un círculo es el triple del producto entre π y su radio.
3. Pedro fue al supermercado a comprar un total de 33 frutas entre bananas y fresas. Si la cantidad de bananas que Pedro compró es tres más que el doble de fresas, ¿cuántas bananas y fresas Pedro compró?
4. El perímetro de un rectángulo mide 84 cm. Si su largo es tres veces su ancho, halla las dimensiones del rectángulo.
5. La suma de los tres lados de un triángulo (su perímetro) es de 60 cm. Si uno de los lados es el doble del más corto y el otro lado es tres veces el más corto, halla las longitudes de los tres lados del triángulo.
6. El hijo de Carlos tiene 12 años. Hace cinco años, la edad del hijo era la cuarta parte de la edad que tenía Carlos. Halla la edad actual de Carlos.
7. El hermano menor de Laura tiene 10 años. Hace tres años, la edad del hermano menor era un quinto de la edad que tenía Laura. Halla la edad actual de Laura.
8. El área de un rectángulo mide 96 cm^2 . Si la medida del ancho es 8 cm, halla la medida del largo del rectángulo.
9. El área de un triángulo mide 45 cm^2 . Si la medida de la altura a la base es 9 cm, halla la medida de la base del triángulo.
10. Si la longitud de la circunferencia de un círculo es 30 cm, ¿cuál es su radio?

Gráfica de una ecuación lineal en dos variables

Grafique las siguientes ecuaciones. (Hint: haga la tabla de valores con dos puntos y conecte esos puntos):

1. $5x + 6y = -3$
2. $x = 11 + y$
3. $50x + 130 = \frac{33}{21}y$

Pendiente de una recta

Calcule la pendiente de la recta que pasa por los siguientes pares de puntos. En cada caso diga si la recta es creciente, decreciente, paralela al eje y o paralela al eje x .

1. $(3, 11)$ y $(5, 13)$

3. $(\sqrt{2}, 8)$ y $(5\sqrt{2}, 12)$

5. $(5, 2)$ y $(5, 20)$

2. $(7\pi, \pi)$ y $(5\pi, -9\pi)$

4. $(4, 3)$ y $(2, 3)$

6. $(-4, 3)$ y $(5, -3)$

Rectas perpendiculares o paralelas

Determine si las rectas que pasan por los siguientes puntos son paralelas, perpendiculares o se intersecan pero no son perpendiculares:

1. a) $(-12, 2)$ y $(-6, 4)$

2. a) $(0, 1)$ y $(1, 3)$

3. a) $(-2, 5)$ y $(3, 1)$

b) $(6, 7)$ y $(18, 11)$

b) $(0, 3)$ y $(2, 2)$

b) $(6, 1)$ y $(1, 5)$

Ecuación de la recta

Escribir en cada caso la ecuación de la recta en la forma $y = mx + b$.

1. Encuentre la ecuación de la recta que pasa por los puntos:

a) $(6, 4)$ y $(10, 12)$

b) $(-10, 5)$ y $(0, -4)$

2. Halle la ecuación de la recta que pasa por el punto $(0, 3)$ y tiene pendiente 6.

3. Si una recta tiene una pendiente de -3 y corta al eje de y en 3. Encuentre la ecuación de la recta.

4. Encuentre la ecuación de la recta que corta al eje de x en 1 y su pendiente es -8 .

5. Escribe la ecuación de la recta que pasa por el punto $(8, 6)$ y que sea

a) paralela a la recta cuya ecuación es $y = \frac{1}{4}x - 2$.

b) perpendicular a la paralela de $y = \frac{1}{2}x - 2$.

6. Grafique el triángulo cuyos vértices son los puntos $R(0, 3)$, $S(-2.5, -4.5)$, y $T(2.5, 0.5)$:

a) Escribe la ecuación de cada una de las rectas que contienen los lados del triángulo.

b) Determine si alguno de los ángulos del triángulo es recto. De haberlo, indique cuales son las rectas que lo incluyen.