



Ejercicio 3

Hallar el valor de x en la siguiente ecuación $3(y + 4) = 1 - 2y + 4(y + 7)$

$$3(y + 4) = 1 - 2y + 4(y + 7)$$

El primer miembro de la igualdad tiene una multiplicación un factor es 3 y el otro factor es la suma de $y + 4$, el segundo miembro tiene tres términos el tercer término del segundo lado de la igualdad también tiene una multiplicación un factor es 4 y el otro es la suma de $y + 7$

$$3(y + 4) = 1 - 2y + 4(y + 7)$$

En la lección 8 de los números naturales aprendimos que cuando uno de los factores, o ambos, es una suma, podemos aplicar propiedad distributiva, que consiste en distribuir la operación de multiplicación para cada sumando

$$3(y + 4) = 1 - 2y + 4(y + 7)$$

$$3y + 3 \cdot 4 = 1 - 2y + 4y + 4 \cdot 7$$

Ahora observamos que la incógnita está en tres términos de la igualdad uno está en el primer miembro de la igualdad y dos están en el segundo miembro de la igualdad debemos reunir los tres términos que contienen la incógnita en el primer miembro de la igualdad y los valores conocidos en el segundo miembro de la igualdad

$$3y + 3 \cdot 4 = 1 - 2y + 4y + 4 \cdot 7$$

$$=$$

$3y$ está en el primer miembro de la igualdad, se queda donde está $2y$ está en el segundo miembro de la igualdad restando, lo pasamos al otro lado sumando $4y$ está sumando en el segundo lado de la igualdad, lo pasamos al otro lado de la igualdad restando

$$3y + 3 \cdot 4 = 1 - 2y + 4y + 4 \cdot 7$$

$$3y + 2y - 4y$$

Del otro lado de la igualdad nos queda, el uno que está allí, 4 por 7, que es 28, está sumando permanece sumando aquí y 4 por 3, que es 12, esta en el primer miembro de la igualdad sumando y lo pasamos restando

$$3y + 3 \cdot 4 = 1 - 2y + 4y + 4 \cdot 7$$

$$3y + 2y - 4y = 1 + 28 - 12$$

Ahora calculamos la suma de cada lado de la igualdad $3y$ más $2y$ es $5y$, $5y$ menos $4y$ es y 1 más 28 es 29 , y 29 menos 12 es 17 hemos obtenido el valor 17 para y

$$5y - 4y = 29 - 12$$

$$y = 17$$