



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

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

$$y = 17$$