



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Ejercicio 4

Hallar el valor de x en la siguiente ecuación $6(2 + 3x) = 10 + 2(1 + x) + 4(3 + x)$

$$6(2 + 3x) = 7 + 2(1 + x) + 4(3 + x)$$

Tenemos tres términos con multiplicaciones en las que uno de los factores es una suma debemos aplicar propiedad distributiva

$$6(2 + 3x) = 10 + 2(1 + x) + 4(3 + x)$$

6 por la suma de $2 + 3x$ es igual a el producto de 6 por 2 + el producto de 6 por $3x$ 6 por 2 es 12, y 6 por $3x$ es $18x$

$$6 \cdot 2 + 6 \cdot 3x$$

$$12 + 18x$$

2 por la suma de $1 + x$ es 2 por 1 + 2 por x 2 por 1 es 2 y 2 por x es $2x$

$$6 \cdot 2 + 6 \cdot 3x = 10 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot x$$

$$12 + 18x = 10 + 2 + 2x$$

4 por la suma de $3 + x$ es igual a el producto de 4 por 3 + el producto de 4 por x 4 por 3 es 12, y 4 por x es $4x$

$$6 \cdot 2 + 6 \cdot 3x = 10 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot x + 4 \cdot 3 + 4 \cdot x$$

$$12 + 18x = 10 + 2 + 2x + 12 + 4x$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Tenemos tres términos que contienen la incógnita $18x$ que está en el primer lado de la igualdad $2x$ y $4x$ que están en el segundo lado de la igualdad debemos reunir los tres términos en el primer lado de la igualdad

$$12 + 18x = 10 + 2 + 2x + 12 + 4x$$

$18x$ permanece en el primer lado de la igualdad $2x$ está sumando en el segundo lado de la igualdad, pasa restando al primer lado de la igualdad $4x$ está sumando en el segundo lado de la igualdad, pasa restando al primer lado de la igualdad

$$12 + 18x = 10 + 2 + 2x + 12 + 4x$$

$$18x - 2x - 4x =$$

Tenemos cuatro términos de valores conocidos 12 que está en el primer lado de la igualdad 10 , 2 , y 12 que están en el segundo lado de la igualdad debemos reunir los cuatro términos en el segundo lado de la igualdad

$$12 + 18x = 10 + 2 + 2x + 12 + 4x$$

$$18x - 2x - 4x =$$

El 10, el 2 y el 12 están en el segundo lado de la igualdad, permanecen en el segundo lado de la igualdad con la operación que se encuentren realizando el 12 que está en el primer lado de la igualdad, lo pasaremos al otro lado de la igualdad restando

$$12 + 18x = 10 + 2 - 2x - 12 + 4x$$

$$18x - 2x - 4x = 10 + 2 + 12 - 12$$

En el primer lado de la igualdad tenemos que realizar dos sustracciones, pero lo haremos asociando primero calcularemos la resta de $18x$ menos $2x$, que es $16x$ ahora calcularemos la resta de $16x$ menos $4x$, que es $12x$

$$18x - 2x - 4x = 10 + 2 + 12 - 12$$

$$16x - 4x$$

$$12x$$

En el segundo lado de la igualdad tenemos 4 valores operándose primero calcularemos la suma de 10 más 2, que es 12 luego calcularemos la suma de 12 más 12, que es 24 y finalmente calcularemos la diferencia de 24 menos 12, que es 12

$$18x - 2x - 4x = 10 + 2 + 12 - 12$$

$$16x - 4x = 24 - 12$$

$$12x = 12$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Ahora la incógnita está acompañada en el primer lado de la igualdad sólo por el 12, que la está multiplicando para dejar a x sola debemos pasarla al segundo lado de la igualdad dividiendo

$$12x = 12$$
$$12$$

El cociente de 12 entre 12 es 1 entonces 1 es el valor que debe tener x para que se satisfaga la igualdad

$$x = \frac{12}{12}$$

$x = 1$