

ECUACIONES EQUIVALENTES



Una ecuación es como una balanza en equilibrio: en la balanza se exhiben dos objetos del mismo peso en ambos lados mientras que en la ecuación se exhiben dos números o expresiones del mismo valor en ambos lados.

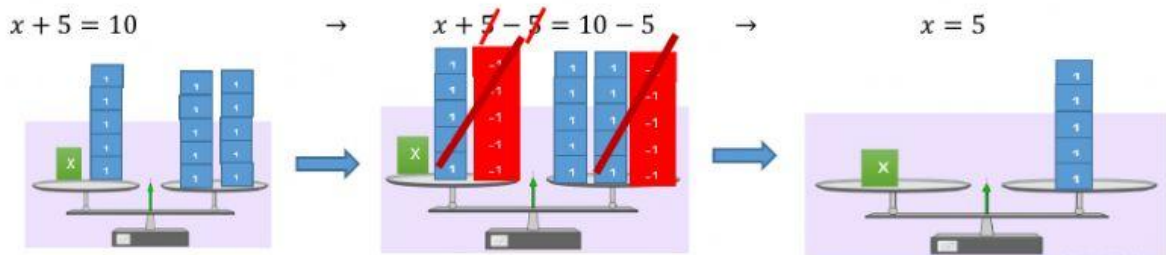
Las ecuaciones equivalentes son aquellas ecuaciones que tienen como solución el mismo valor, es decir, dos ecuaciones son equivalentes si ambas ecuaciones tienen la misma

solución.

Regla de la suma. - Podemos sumar (o restar) a ambos miembros de una igualdad el mismo número y la igualdad sigue siendo cierta.

Paso 1. Para calcular la ecuación equivalente y eliminar el +5 del primer miembro de la ecuación restamos 5 en ambos lados de la igualdad.

Paso 2. Procedemos a reducir términos, realizando las operaciones correspondientes y obtenemos el resultado.

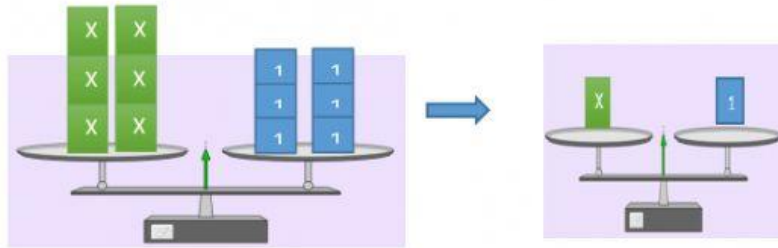


Regla del producto. - Podemos multiplicar (o dividir) ambos miembros de una igualdad por el mismo número (distinto de 0) y la igualdad sigue siendo cierta.

Paso 1. Para calcular la ecuación equivalente se debe dividir 2 para ambos miembros de la ecuación.

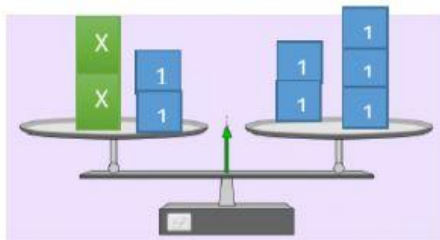
Paso 2. Procedemos a simplificar en ambos lados y obtenemos el resultado.

$$6x = 6 \quad \rightarrow \quad \frac{6x}{6} = \frac{6}{6} \quad \rightarrow \quad x = 1$$



Ejercitación

Completar las siguientes ecuaciones equivalentes.

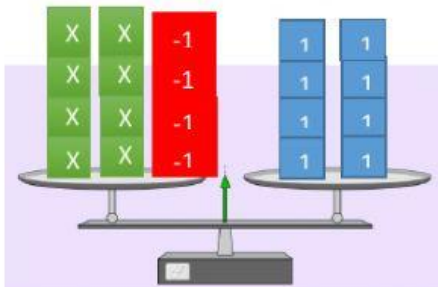


$$2x + 2 = x + 5$$

$$2x + \square - 2 - \square = x - \square + 5 - \square$$

$$x = \square$$

$$2(x + 3x - 2) = 8 \rightarrow 2x + 6x - 4 = 8 \rightarrow \square x - 4 = 8$$



$$\square x - 4 = 8$$

$$8x - \square + 4 = 8 + \square$$

$$\square x = \square$$

$$x = \text{---}$$