

# ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO

Como pudimos apreciar en el video, con el ejemplo de la balanza está muy claro lo que tenemos que hacer. Para complementar, veamos unos puntos que nos ayudan cuando hacemos despejes; es decir, modificamos la expresión para que se pueda usar mejor y se pueda resolver el valor de la variable.

- Cuando queremos mover un término que suma, tenemos que usar ese mismo.
- En el caso de la resta, **sumamos** en ambos lados de la igualdad.

Cuando se tiene una multiplicación, la operación que se realiza para “mover” el término de lado, es que se divide en ambos lados; por ejemplo,  $5x=10$ , aquí lo término de lado, aquí lo que se quiere mover es el 5, entonces lo que se hace es **dividir** por 5 en ambos lados de la igualdad, quedando  $\frac{5x}{5} = \frac{10}{5}$ , después de realizar las divisiones el resultado es  $x=2$ .

- Para la división, se realiza exactamente lo contrario; es decir, se **multiplica** en ambos lados.

Veamos unos ejemplos:

Ejemplos:

La solución de la ecuación  $2x + 9 = 10$  es:

(A)  $\frac{1}{2}$   
(B) 10  
(C) 9  
(D) 2  
(E)  $\frac{9}{2}$

Solución: de acuerdo con las indicaciones anteriores, lo que se debe hacer es lo siguiente:

a) Primero hay que pasar el 9 al lado derecho de la ecuación, para ello hay que **restar** 9 en ambas partes,  $2x + 9 - 9 = 10 - 9$ , dando como resultado  $2x = 1$ .

b) Ahora tenemos que pasar el 2 y como está multiplicando, debemos **dividir** por 2 en ambos lados,  $\frac{2x}{2} = \frac{1}{2}$ , quedando  $x = \frac{1}{2}$

Dando como resultado que la respuesta correcta es el inciso (A).

# ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO

Ejemplo 2:

La solución de la ecuación  $\frac{2}{3}x - 5 = 15$  es:

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B) 10
- (C)  $\frac{5}{2}$
- (D) 30
- (E) 20

Solución: Siguiendo las indicaciones anteriores, lo que se debe hacer es lo siguiente:

- a) Primero hay que pasar el -5 al lado derecho de la ecuación, para ello hay que **sumar** 5 en ambas partes,  $\frac{2}{3}x - 5 + 5 = 15 + 5$  dando como resultado  $\frac{2}{3}x = 20$
- b) Ahora tenemos que pasar el 3 y como está dividiendo, debemos **multiplicar** por 3 en ambos lados,  $\frac{2x}{3}(3) = 20(3)$ , quedando  $2x = 60$
- c) Por último, hay que pasar el 2 a la derecha y como está multiplicando, hay que **dividir** por 2 quedando,  $\frac{2x}{2} = \frac{60}{2}$  y el resultado final es  $x = 30$

Dando como resultado que la respuesta correcta es inciso (D)