

## ECUACIONES

Consideración de los siguientes problemas y cómo se resuelven:

- a. Si a un número se le resta el triple del mismo número resulta treinta.  
¿Cuál es el número?

$x$  —————→ es la incógnita que representa al número buscado

$x - 3x$  —————→ representa el número menos el triple del mismo número

$x - 3x = 30$  —————→ ecuación que plantea el enunciado del problema

Se resuelve la ecuación:	Se verifica la ecuación:
$x - 3x = 30$ $- 2x = 30$ $-x = \frac{30}{2}$ $(-1) \quad -x = 15$ $x = -15$	<p>-15 es el número buscado</p> $x - 3x = 30$ $(-15) - 3(-15) = 30$ $(-15) + 45 = 30$ $30 = 30$ <p>Entonces; 45 es el triple de 15</p>

- b. La suma de un entero y su consecutivo es -11. ¿cuáles son los dos números?

Si  $x$  es uno de los enteros, el consecutivo es  $x + 1$

La suma de un número y su consecutivo se escribe:  $x + (x+1)$

Luego, resulta la ecuación  $x + (x+1) = -11$

Se resuelve la ecuación:	Se verifica la ecuación:
$x + (x + 1) = -11$ $2x + 1 = -11$ $2x = -11 - 1$ $2x = -12$ $x = \frac{-12}{2}$ $x = -6$	<p>-6 es el número <math>x</math></p> <p>El consecutivo es</p> $(x + 1) = (-6 + 1) = (-5)$ $x + (x + 1) = -11$ $-6 + (-6 + 1) = -11$ $-6 + (-5) = -11$ $-11 = -11$

c. Pedro tiene Bs 300.000 y decide viajar tres días. Cada día gasta el doble de lo que gastó el día anterior. Si al final le quedaron Bs.90.000  
¿Cuánto gastó el primer día?

- $x \longrightarrow$  es la incógnita que representa lo que gasto el primer día.
- Si gastó  $x$  el primer día, el segundo día gastó el doble del anterior, es decir,  $2x$  y el tercero  $4x$ . En total gastó  $x + 2x + 4x$
- Si al final le quedaron Bs.90.000, entonces gastó  
 $300.000 - 90.000 = 210.000$
- Luego, resulta la ecuación

$$x + 2x + 4x = 210.000$$

Se resuelve la ecuación:	Se verifica la ecuación:
$x + 2x + 4x = 210.000$ $7x = 210.000$ $x = \frac{210.000}{7}$ $x = 30.000$	<p>El primer día gastó            30.000</p> <p>El segundo día gastó (<math>2x</math>)    60.000</p> <p>El tercer día gastó (<math>4x</math>)    120.000</p> <p><i>Entonces</i></p> $x + 2x + 4x = 210.000$ $30.000 + 60.000 + 120.000 = 210.000$ $210.000 = 210.000$