

APLICACIÓN ECUACIONES E INECUACIONES

1. Responde.
 - a. ¿Cuál es la diferencia entre identidad y ecuación?
 - b. ¿Qué determina el grado de una ecuación?

2. Determina cuales de las siguientes expresiones son identidades y cuales son ecuaciones. Explica tu respuesta.
 - a. $X - 8 = 7$
 - b. $36 = 2 - m - 3 m^2$
 - c. $Z^3 - 8z^2 + z = 7$
 - d. $3x^2 - 6x = 3x(x - 2)$
 - e. $Y^2 - x^2 = (y + x)(y - x)$
 - f. $X^3 - 8 = (x - 2)(x^2 + 2x + 4)$
 - g. $X^2 + 7x + 10 = (X + 5)(X + 2)$

3. Completa la siguiente tabla.

| ECUACIÓN. | INCÓGNITA. | NUMERO DE TÉRMINOS. | GRADO. |
|---|------------|---------------------|--------|
| $2x = -6$ | | | |
| $5 = y - 7$ | | | |
| $3m^2 - 4 = 6m - 9$ | | | |
| $8 - 5a = 0$ | | | |
| $2x^2 - 7 = 0$ | | | |
| $8(z - 4) = (z - 2)^2$ | | | |
| $W^3 - 7w^2 + 3w - 8 = 0$ | | | |
| $\frac{1}{4}b = \frac{3}{8}$ | | | |
| $\frac{2}{3}c^2 - \frac{1}{5}c = -7$ | | | |
| $\frac{1}{2}r^3 + \frac{2}{9}r^2 - 5 = 0$ | | | |

4. Resuelve cada inecuación y representa gráficamente su solución.

- a. $x - 3 > 7$
- b. $x + 9 \geq 10 \frac{dy}{dx}$
- c. $3x - 9 < -6$
- d. $-12 > 5x - 9$
- e. $5x + 2 > 3x - 8$
- f. $-2x + -5 < 6x - 11$
- g. $7x - 6 - 3x > -10$
- h. $-8x - 4 > -12x - 18$
- i. $2x - 4 - 6x < 3x + 3$
- j. $-5x - 9 - 3x < -4x + 11$

5. Plantear una expresión algebraica en cada caso.

- a. El área de un trapecio equivale al producto entre la mitad de la suma de las bases B y b y su altura h
- b. La quinta parte de la diferencia de un número y 6.
- c. La tres quintas partes de un numero aumentado en $\frac{1}{4}$.
- d. La suma de dos números consecutivos.
- e. La diferencia entre un número y el doble de su anterior.
- f. La suma entre un número par y el triple del siguiente par.
- g. La suma de dos números consecutivos es 299, ¿Cuáles son los números?
- h. La edad de Andrés es el triple de la de pedro y dentro de 20 años será el doble, ¿Cuáles son las edades actuales de Andrés y pedro?
- i. Un balón, un libro y un afiche tienen un costo de \$20.000. Si el balón costo el triple del afiche y el libro el doble del afiche más \$2.000, ¿Cuál es el costo de cada objeto?

6. Despeja en cada formula las magnitudes que se indican. Luego, completa la tabla.

| Fórmula | Variable para despejar | Formula despejada |
|---|------------------------|-------------------|
| $a = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$ | t_1 | |
| $V = V_0 + at$ | a | |
| $h = \frac{v^2 \times t^2}{2 \times r}$ | t | |
| $T_f = \frac{9}{5}T + 32$ | | |
| | | |