

ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

1.) Resuelve las siguientes ecs. de 2° grado:

a) $2x^2 + 6x - 8 = 0$

b) $x^2 + 3x + 6 = 0$

c) $-x^2 + 8x - 16 = 0$

d) $6x^2 - 3x - 1 = 0$

e) $2x^2 + 3x + 6 = 0$

f) $-5x^2 + x + 1 = 0$

2.) Resuelve estas ecs de 2° grado incompletas SIN USAR LA FÓRMULA:

a) $5x^2 - 80 = 0$

b) $x^2 - 7x = 0$

c) $16 + 4x^2 = 0$

d) $8x - 4x^2 = 0$

e) $1 - 9x^2 = 0$

f) $11x^2 + 44x = 0$

g) $4x^2 - 9x = 0$

h) $50x^2 + 25x = 0$

3.) Transforma las siguientes ecs en ecs de 2° grado y resuélvelas:

a) $10 + 3x(2x - 5) - 2(4x^2 - 3x - 1) = 1$

b) $\frac{2x^2 - 5}{3} - \frac{x^2 + 4}{4} = -1$

c) $6x^2 - 3x = 3(7x^2 - 4x)$

d) $(3x - 5)^2 - (3x + 5)^2 = 4 + 4(3x + 5)(3x - 5)$

e) $\frac{(2x - 1)^2}{3} - \frac{x^2 - 5}{8} = \frac{7}{2}$

f) $3(x^2 - 2) + 18 = 0$

g) $\frac{2x(x - 3)}{3} - \frac{x(7 - x)}{4} = \frac{2 - x}{6}$

h) $(2x - 3)^2 - (2x + 3)(x - 3) = 2x - 10$

4. A un número se le suman 6 unidades, se eleva al cuadrado, y luego se resta el triple del número inicial. El resultado obtenido es 148. ¿Cuál era el número?
5. Tengo un trozo de papel rectangular que tiene en el lado largo 4 cm más que en el corto. Su área es de 77 cm^2 . ¿Cuáles son sus dimensiones?
6. El producto de dos números naturales es 176 y el primero es 5 unidades menor que el segundo. ¿Qué números son?
7. Con una cuerda que mide 20 m, he construido en el suelo un rectángulo de 21 m^2 de área. Calcule las dimensiones del rectángulo.
8. La suma de los cuadrados de dos números opuestos es 72. ¿Cuáles son esos números?
9. En un triángulo de 22 cm^2 de área, la base es igual al doble de la altura más 3 cm. ¿Cuánto mide la altura?
10. En un campo de fútbol, el largo es 30 m más que el ancho y el área son 10800 m^2 . ¿Cuál es el perímetro de este campo de fútbol?