

TALLER 8
ECUACIONES DE II GRADO

Nombre: _____ Curso: _____

Docente: _____ Fecha: _____

(1). Resuelve por FACTORIZACIÓN

a). $x^2 + 26x + 165 = 0$

b). $2x^2 - 11x + 9 = 0$

c). $4x^2 - 28x = 0$

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

e). $24x^2 + 72x = 0$

(2). Resuelve por COMPLETAR CUADRADOS

a). $x^2 + 5x + 2 = 0$

b). $x^2 + 4x + 2 = 0$

c). $x^2 + x - 2 = 0$

d). $x^2 - 3x + 1 = 0$

e). $x^2 - x + 1 = 0$

(3). Aplicar la ECUACIÓN GENERAL

a). $3x^2 + 5x + 4 = 0$

b). $2x^2 + 17x + 8 = 0$

c). $x^2 + 5x - 16 = 8$

d). $5x^2 - 3x + 1 = 0$

e). $3w^2 + 14w - 5 = 0$

(4). Resolver las ecuaciones:

a) $\frac{x-1}{x} + x = 1$

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

c) $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x^2-1} = \frac{5}{8}$

d) $\frac{x-1}{x+1} + \frac{1}{4} = 1$

e) $\frac{x+1}{x-2} + \frac{2x}{x+2} + 2 = 0$

f) $\frac{1}{3-x} - \frac{4}{5} = \frac{1}{9-2x}$

g) $\frac{1}{x^2-2x-15} + \frac{1}{x^2+x-6} = \frac{1}{x^2+2x-8}$

APLICACIONES:

(5). El propietario de una finca intenta cercar un terreno rectangular, utilizando parte de su casa para un lado y alambre en los otros tres lados. Si para tal efecto, el lado paralelo a la casa es el doble de un lado adyacente y el área del terreno es 128 metros cuadrados. ¿Cuántos metros de alambre debe comprar? Rta: $x = 8$ m; $P = 32$ m

(6). Un fabricante de envases en lata diseña un frasco cilíndrico de 20 cm de altura y capacidad de 3.000 cm³. Encuentra el radio del envase. Rta: 6,09 cm

(7). Un pedazo de alambre de 60 cm se dobla en tres partes con el objeto de formar un triángulo rectángulo. Si la hipotenusa mide 26 cm, ¿cuál es la longitud de cada uno de los catetos del triángulo rectángulo? **Rta: 10 cm y 24 cm**

(8). Dos botes viajan en ángulo recto después de partir de un mismo muelle y a la misma hora. Después de una hora, los botes se encuentran separados 13 km. Si uno viaja 7 km más rápido que el otro, ¿cuál es la velocidad de cada bote? **Rta: 5km/h y 12 km/h**

(9). Un jardín está rodeado por un pasillo de ancho uniforme. El jardín y el pasillo juntos cubren un área de 320 ft². Si el jardín mide 12 ft por 16 ft, determinar el ancho del pasillo. **(16 + 2x) (12 + 2x) = 320; x = 2**

(10). Suponga que dos automóviles, indicados por los puntos A y B en la figura, mueven a un tercer automóvil C. Determinar la distancia del automóvil A al B.

Rta: x = 8

