



TEMAS: Función cuadrática: Gráfica de una función cuadrática representación, gráfica de la función cuadrática, Ceros, raíces o soluciones de la función, cuadrática, Problemas de aplicación, Solución de ecuaciones cuadráticas incompletas.

1. Elabore la gráfica de las siguientes funciones cuadráticas
 - $x^2 - 2x - 8$
 - $x^2 - 2x + 1$
 - $x^2 + 1$
2. Determine el vértice de las siguientes funciones cuadráticas
 - $x^2 + 12x + 36$
 - $x^2 - 3x - 28$
 - $x^2 + 6x - 5$
 -
3. Grafique y determine los elementos de la gráfica de una función cuadrática
 - $x^2 - 2x - 8$
 - $x^2 - 2x + 1$
 - $x^2 + 1$
 - $x^2 + 12x + 36$
 - $x^2 - 3x - 28$
 - $x^2 + 6x - 5$

Plantea y soluciona los siguientes problemas de aplicación

4. Una constructora en Medellín desea diseñar un parque rectangular de $150m^2$. Si el largo del parque debe medir 5 metros más que el doble de su ancho, determine las dimensiones exactas que deben tener los lados del parque.
5. Un artista en Cali está enmarcando una pintura cuadrada de $40m$ de lado. El marco de madera que rodea la obra tiene un ancho uniforme x . Si el área total acumulada (pintura más marco) es de $2500m^2$, calcule el ancho exacto del marco.
6. El lote de una finca cafetera en el Eje Cafetero tiene forma de triángulo rectángulo. El cateto más largo mide 7 metros más que el cateto corto, y la hipotenusa mide 1 metro más que el cateto largo. Encuentre la longitud de los tres lados del terreno.
7. Una microempresa de calzado en el barrio El Restrepo (Bogotá) modela su utilidad mensual (en miles de pesos) mediante la función $U(x) = x^2 + 70x - 600$, donde x representa la cantidad de pares de zapatos producidos. Determine cuántos pares de zapatos debe fabricar para alcanzar el punto de equilibrio (utilidad igual a cero).
8. En la central de abastos CORABASTOS, la relación entre el precio P de un bulto de papa (en miles de pesos) y la cantidad demandada x está dada por la ecuación de demanda $p = 120 - 2x$. Si el costo total de adquisición es de $C(x) = 20x + 400$ plantee la ecuación de utilidad y determine cuántos bultos se deben vender para obtener una ganancia neta de \$600.000
9. Dos operarios en una imprenta de Bucaramanga deben revisar un lote de textos escolares. Trabajando juntos tardan 6 horas en terminar el trabajo. Si el operario menos experimentado tarda 5 horas más que el operario principal cuando trabaja solo, ¿cuánto tiempo emplearía el operario principal en realizar todo el trabajo de forma individual?
10. Una finca cafetera va a destinar un lote cuadrado para probar una nueva variedad de café resistente a la roya. Debido a una servidumbre de paso, se debe recortar una franja de 3 metros de ancho a lo largo de uno de sus lados, dejando un área útil de siembra de $270 m^2$. Calcule la longitud original del lado del lote cuadrado.

Preguntas por competencias

1. La siguiente tabla muestra los nombres de los atletas de un equipo y sus respectivos pesos.

Nombre del atleta	Peso en kilogramos
Oscar	60
Andrés	62.5
Víctor	58.6
Fernando	61.3
César	65.2
Héctor	59.4

El equipo realiza algunos ejercicios en parejas. La diferencia de pesos entre los atletas que conforman una pareja no debe sobrepasar los 3 kilogramos. ¿Cuáles de los siguientes atletas del equipo no pueden realizar los ejercicios en pareja?

- a) Oscar y Víctor
b) Fernando y Héctor.
c) César y Víctor.
d) Andrés y Fernando.
2. En un gimnasio 7 deportistas comparan la talla de sus zapatos y encuentran que la mediana de las tallas es 38. ¿Cuál de las siguientes tablas es una posible representación de las tallas de los zapatos de los 7 deportistas acorde con la mediana encontrada?

- a)

Deportista	1	2	3	4	5	6	7
Talla	37	38	38	39	40	41	42
- b)

Deportista	1	2	3	4	5	6	7
Talla	36	36	37	38	38	39	40
- c)

Deportista	1	2	3	4	5	6	7
Talla	35	36	37	39	39	40	40
- d)

Deportista	1	2	3	4	5	6	7
Talla	38	38	39	39	40	40	41

Enlaces

<https://www.youtube.com/watch?v=svqAxfMPw7Q&t=153s>

<https://www.youtube.com/watch?v=Sno1AsxXqvw>

<https://www.youtube.com/watch?v=iZ4guTg3tXg>

Señor padre de familia:

Firma este taller cuando compruebe que ha sido desarrollado totalmente

Firma del padre de familia.

Fecha: _____