



MATEMÁTICAS
COLEGIO CLARETIANO
JORNADA TARDE
GRADO NOVENO

DOCENTE: CARLOS ALBERTO QUINTERO PEREZ

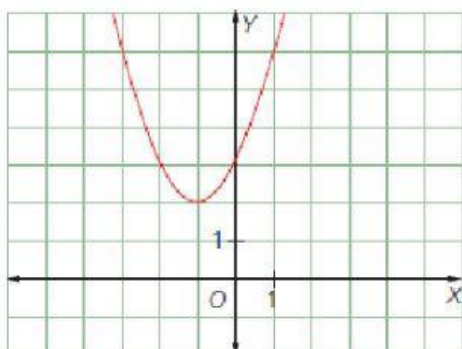
21 de septiembre

ACTIVIDAD DOS (PROBLEMAS CON ECUACIONES CUADRATICAS) CP

Responde verdadero o falso, teniendo en cuenta la siguiente información:

- A partir de la resolución de la ecuación $x^2 + 2x + 4 = 0$, mediante la fórmula general.
 - El valor del discriminante es igual a cero
 - La solución de ecuación es una solución real.
 - Si el signo del término independiente cambia la solución es real
 - Si el discriminante de la función es igual a cero la solución es un número real.
- Observa las siguientes parábolas y sus respectivas ecuaciones. Luego, utiliza la fórmula general para resolver cada ecuación.

a. $y = x^2 + 2x + 3$



b. $y = -2x^2 - 3x - 2$

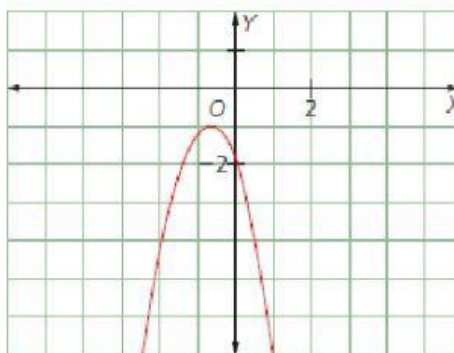


Figura 2

- ¿De qué tipo son sus soluciones?
 - ¿Qué tienen en común las parábolas que las representan?
- Determine el tipo de soluciones que tienen las siguientes ecuaciones estudiando su discriminante, luego complete la tabla indicando Si o No en cada una de las columnas.

Ecuación	Discriminante	Reales	Imaginarias o complejas
$x^2 + bx + c = 0$	$\sqrt{b^2 - 4ac} =$		
$8x^2 - 5x + 1$	$\sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)} =$		

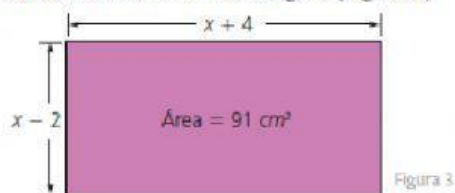
$6x^2 + x + 2$	$\sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)} =$		
$2x^2 - x = 8$	$\sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)} =$		
$-3x^2 - x - 2$	$\sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)} =$		

4. Una compañía que inicia sus operaciones, proyecta que sus utilidades anuales, $p(x)$, en miles de Dólares, se pueden calcular mediante la función $p(x) = -1,2x^2 - 4x - 8$, donde x es el número de años en operaciones.

- ¿Cuál será la utilidad o pérdida de la compañía después del primer año?
- ¿Qué tiempo será necesario para que la compañía alcance su punto de equilibrio?

5. Lea y resuelva los problemas.

a. Halla las dimensiones del rectángulo (Figura 3).



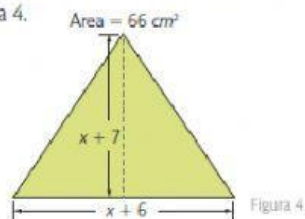
Ecuación cuadrática:

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

solución:

cm

b. Halla la medida de la base y la altura del triángulo de la Figura 4.

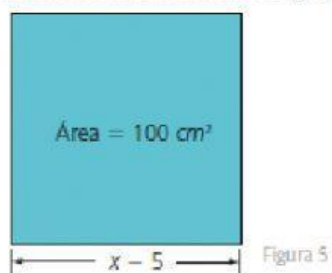


Ecuación cuadrática:

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

solución: cm

c. Halla la medida del lado del cuadrado (Figura 5).



Ecuación cuadrática:

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

solución: cm