

AREA: MATEMÁTICAS 9º FECHA\_\_\_\_\_

TEMA 12. ANÁLISIS GRÁFICO DE FUNCIONES CUADRÁTICAS.

TEMA 13. ANÁLISIS ANÁLITICO DE FUNCIONES CUADRÁTICAS.

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

ANÁLISIS GRÁFICO DE FUNCIONES CUADRÁTICAS

| $y = (+/-)a \cdot (X +/- b)^2 +/- c$ |                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (+a):                                | la concavidad (es decir, la forma de la U) va dirigida hacia ARRIBA                                                  |
| (-a):                                | la concavidad (es decir, la forma de la U) va dirigida hacia ABAJO                                                   |
| (+b):                                | Desplazamiento a la IZQUIERDA de x (será el vértice de la concavidad)                                                |
| (-b):                                | Desplazamiento a la DERECHA de x (será el vértice de la concavidad)                                                  |
| (+c):                                | es el valor en la vertical (eje y) de ARRIBA                                                                         |
| (-c):                                | es el valor en la vertical (eje y) de ABAJO                                                                          |
| X:                                   | Es la Variable Independiente, se puede reemplazar por cualquier valor y con este se hacen los cálculos en la derecha |
| y:                                   | Es la Variable Dependiente, espera las operaciones calculadas en la derecha                                          |

Formulas.

| $y = (x + 2)^2 + 3$                                                                                                                | $y = (x - 2)^2 + 3$                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a= +1): Concavidad hacia ARRIBA<br>(b= +2): desplazamiento a la IZQUIERDA, x= -2<br>(c= +3): valor vertical ARRIBA, punto (-2, 3) | (a= +1): Concavidad hacia ARRIBA<br>(b= -2): desplazamiento a la DERECHA, x= 2<br>(c= +3): valor vertical ARRIBA, punto (2, 3) |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                |

| $y = -(x + 2)^2 - 3$                                                                                                              | $y = -(x - 2)^2 + 3$                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a= -1): Concavidad hacia ABAJO<br>(b= +2): desplazamiento a la IZQUIERDA, x= -2<br>(c= -3): valor vertical ABAJO, punto (-2, -3) | (a= -1): Concavidad hacia ABAJO<br>(b= +2): desplazamiento a la IZQUIERDA, x= -2<br>(c= 3): valor vertical ARRIBA, punto (-2, 3) |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |

ANÁLISIS ANÁLITICO DE FUNCIONES CUADRÁTICAS

