**FORMATO DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FUNCIONES DE CUADRATICAS** | | |
| **AREA:** MATEMÁTICAS | **GRADO: 9** | **PERÍODO: 3** |
| **Objetivo(s):** Identificar cuando una relación es una función y los diferentes elementos la componen. | | |
| **Competencias del área:** Reconocer una función y su función inversa. | | |
| **Estándares:** Modelar situaciones de variación con funciones polinómicas | | |
| **Contenidos temáticos: Las Funciones** | | |
| **Definición:** Una función es cuadrática cuando es de la forma f(x) = ax2+bx+c donde a,b y c son números reales y a es diferente de cero.  La representación de una funcion cuadratica es una parábola ya sea hacia arriba cuando el valor a es positivo y es hacia debajo si a es negativo. Ejemplos: Representa las funciones cuadráticasEjemplo 1. y = −x² + 4x – 3solución: 1. y = −x² + 4x − 3  **1.** Vértice  xv= − 4/ −2 = 2     yv= −2² + 4· 2 − 3 = 1        **V(2, 1)**  **2.** Puntos de corte con el eje OX.  x² − 4x + 3 = 0  ecuación       **(3, 0)      (1, 0)**  **3.** Punto de corte con el eje OY. **(0, −3)**  parábola Ejemplo 2. y = x² + 2x + 1 **1.** Vértice  xv= − 2/ 2 = −1     yv= (−1)² + 2· (−1) + 1= 0        **V(− 1, 0)**  **2.** Puntos de corte con el eje OX.  x² + 2x + 1= 0  ecuación Coincide con el vértice: (−1, 0)  **3.** Punto de corte con el eje OY.  **(0, 1)**  parábola Ejemplo 3. y = x² + x + 1 **1.** Vértice.  xv = −1/ 2     yv = (−1/ 2)² + (−1/ 2) + 1= ¾ **V(−1/ 2, 3/ 4)**  **2.** Puntos de corte con el eje OX.  x² + x + 1= 0  1² − 4 < 0       No hay puntos de corte con OX.  **3.** Punto de corte con el eje OY. **(0, 1)**  parábola  Actividad:  Graficar las siguientes ecuaciones:   1. y = x² − 5x + 3 2. y = 2x² − 5x + 4 3. y = x² − 2x + 4 4. y = −x² − x + 3 5. y = x² − 7x – 18 6. y = 3x² + 12x − 5 | | |
| **RECURSO:** Fotocopias y guía metodológica | | |
| **TIEMPO ESTIMADO: 2 HORA** | | |