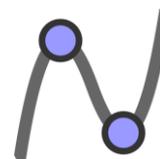


Matemática – Quinto año

Actividades

- 1) Descargar la app o aplicación GeoGebra (calculadora gráfica GeoGebra).



- 2) Investigue. ¿Cuándo una función es par? ¿cuándo una función es impar? Grafique un ejemplo de cada caso en GeoGebra introduciendo las funciones correspondientes. Realice una captura de imagen/pantalla con los gráficos obtenidos.
- 3) Introduzca en Geogebra el siguiente polinomio para analizar su gráfica:

$$P(x) = -2x^7 - 6x^6 - 2x^5 - 5x^4 + 4x^3 - x^2 + x + 1$$

Indique: grado del polinomio, coeficiente principal, termino independiente, complete y ordene el polinomio si es necesario.

Realice una captura de la gráfica del polinomio dado.

Analice el gráfico a partir de los siguientes ítems (INVESTIGAR):

- Punto de intersección del gráfico con el eje Y
- Punto de intersección del gráfico con el eje X (llamados **ceros o raíces**)
- Indique los puntos **máximos** y **mínimos** del polinomio. Los máximos y mínimos en este caso ¿son absolutos o relativos?
- Indique los INTERVALOS (o conjuntos) de **positividad** y **negatividad** del polinomio.
- Indique la **SIMETRÍA** a la que corresponde el polinomio (par o impar).
- Monotonía del polinomio: indique los INTERVALOS de **crecimiento** y **decrecimiento**.
- Indique el DOMINIO del polinomio (indique el intervalo correspondiente).
- Indique el CONJUNTO IMAGEN del polinomio (indique el intervalo correspondiente).

4) Grafique en Geogebra:

- a) 2 polinomios con simetría par (“captura de pantalla”).
- b) 2 polinomios con simetría impar (“captura de pantalla”).

Describe y analice, cuál es la relación entre las ecuaciones y las gráficas de los polinomios con simetría **par** y sus diferencias con los polinomios con simetría **impar** (subraye la importancia del grado y coeficiente principal de los polinomios con respecto a la forma de sus gráficos).

5) Grafique una función lineal (recta) y una función cuadrática (parábola) en GeoGebra (“captura de pantalla”), donde la recta “corte” en dos puntos a la parábola.

Investigue: ¿cómo podemos hallar esos puntos de manera analítica (haciendo cuentas)? Corrobore su propuesta con el gráfico de GeoGebra (que coincidan las “cuentas” con el “gráfico”).