

Plan FinEs III – Trayecto Secundario Completo

Escuela: CENS 188 – Anexo Los Tamarindos

Docente: TÉC. AHUMADA RIVADERO, JORGE ALFREDO

Área Curricular: MATEMÁTICA 2° AÑO

Título de la Propuesta: “IMAGINAR, PENSAR, VOLAR”

Contenido de la Guía N°4: “**LECCIÓN 4: Ceros y Raíces**”. Trabajamos con los Problemas de la página 26 y las Actividades de la página 28 del cuadernillo Modulo 1.

El requisito para comenzar a trabajar es “*leer con atención*” los siguientes conceptos para luego comparar y analizar dicha información con los videos propuestos.

Links:

<https://www.youtube.com/watch?v=wIjIDKzo-X8> ☺

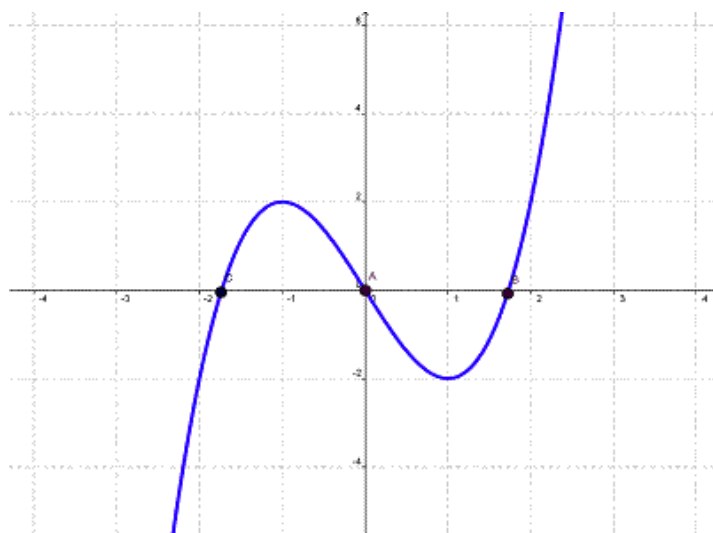
<https://www.youtube.com/watch?v=IX1G2KFcQZI>

Ya sabemos tomar los valores que definen “Dominio e Imagen”, en cambio, los CEROS o RAÍCES de una *función* son aquellos valores del dominio cuya imagen es **cero**.

En el caso de una gráfica los ceros o raíces de una función son las abscisas de los puntos en los cuales su gráfica tiene contacto con el eje de las X.

Dada una función $f: A \rightarrow B / y = f(x)$, se dice que x_0 es un **cero o raíz de f** si y sólo si $x_0 \in A = D_f$ y $f(x_0) = 0$.

Los ceros de una función son los puntos en los que la gráfica corta al eje x. Así, en la siguiente gráfica, podemos ver que la función tiene tres ceros o raíces:

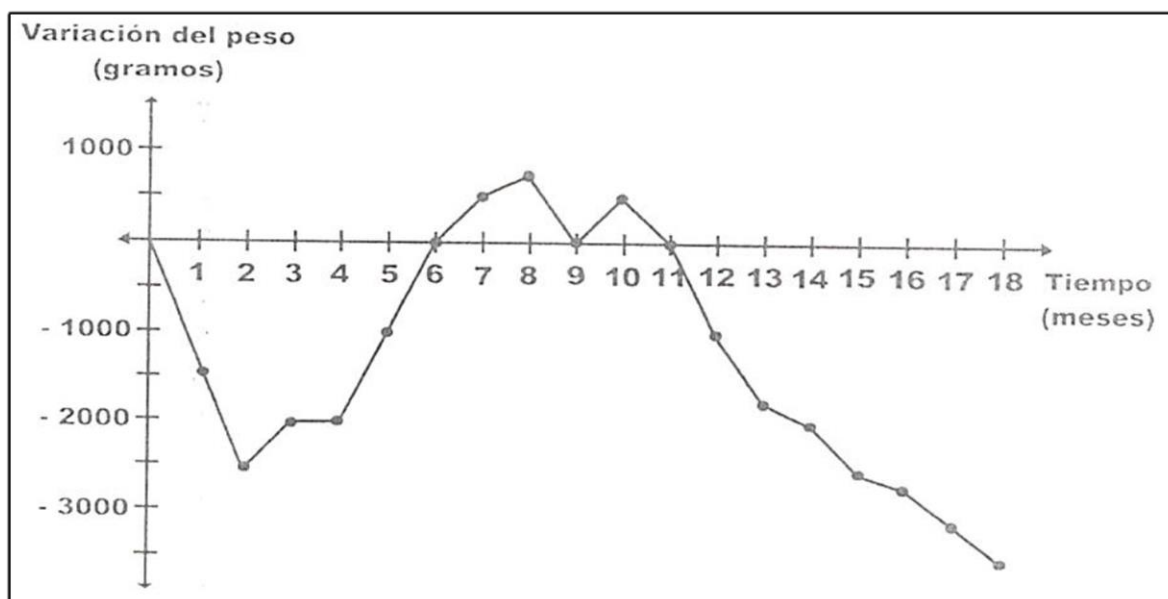


Entonces, encontrar los ceros o raíces de una función $f: A \rightarrow B / y = f(x)$, implica resolver la ecuación $f(x) = 0$. Así, por ejemplo:

- la función $y = x^2 + 1$ no tiene ceros,
- la función $y = x^3$ tiene un cero en $x_0 = 0$, y
- la función $y = \text{sen}(x)$ tiene infinitos 0 en los valores de la forma $x_k = k \cdot \pi$, con k entero.

Problema 14: La doctora García nutricionista, registra una vez al mes, en un gráfico cartesiano, la variación del peso en gramos de sus pacientes en función del tiempo.

Este gráfico corresponde a la señora Adela, quien comenzó la dieta con 98 kg y realiza su consulta a la doctora García una vez por mes.



a. ¿Cuánto pesaba en la tercera consulta?

- b. ¿Cuánto aumentó entre el cuarto y el quinto mes?
- c. ¿En qué mes ésta paciente alcanzó su menor peso?
- d. ¿Y el mayor?
- e. ¿En qué períodos bajó de peso?
- f. ¿En qué períodos subió de peso?
- g. ¿Hubo algún momento en el que su peso no varió?
- h. ¿En qué meses la paciente volvió a pesar lo mismo que al comenzar el tratamiento?

Actividades:

11) Hallar los ceros de las siguientes funciones:

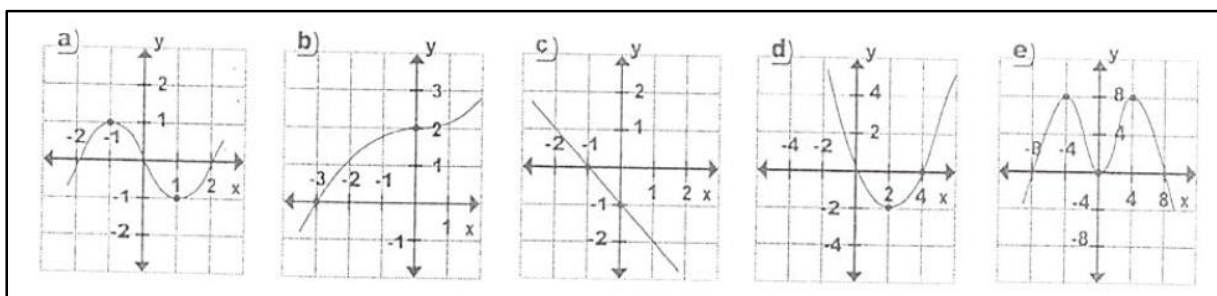
a) $F(x) = 2x - 5$

b)

c)

d)

e)



12) Completen las tablas de valores, las gráficas y los ceros de las siguientes funciones definidas por fórmulas.

