



A7. Análisis de ceros o raíces de una función

Los **ceros de la función** o **raíces de la función** son todos los valores de x donde la función toma el valor de 0, es decir, los cruces de la función con el eje de las x .

Observa el siguiente enlace: **ceros o raíces de la función**.



Ejemplo:

Indica los ceros o raíces de la función a partir de la gráfica y determina la forma analítica de la función.

• Ceros o raíces de la función:

$$x = -2$$

$$x = 1$$

• Igualación a cero

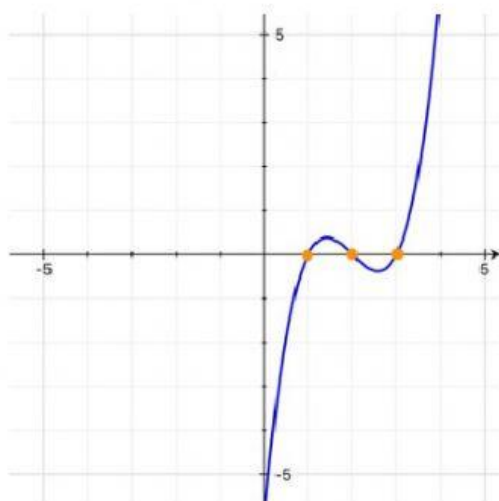
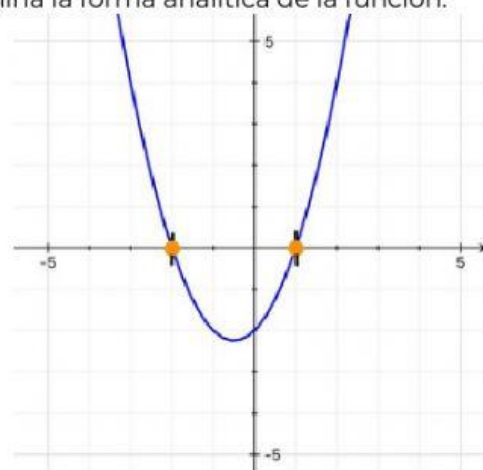
$$x + 2 = 0$$

$$x - 1 = 0$$

• Multiplicación de binomios para obtener forma analítica

$$f(x) = (x + 2)(x - 1)$$

$$f(x) = x^2 + x - 2$$



Ceros o raíces de la función:

$$x = 1$$

$$x = 2$$

$$x = 3$$

• Igualación a cero

$$x - 1 = 0$$

$$x - 2 = 0$$

$$x - 3 = 0$$

• Multiplicación de binomios para obtener forma analítica

$$f(x) = (x - 1)(x - 2)(x - 3)$$

$$f(x) = (x - 1)(x^2 - 5x + 6)$$

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$$

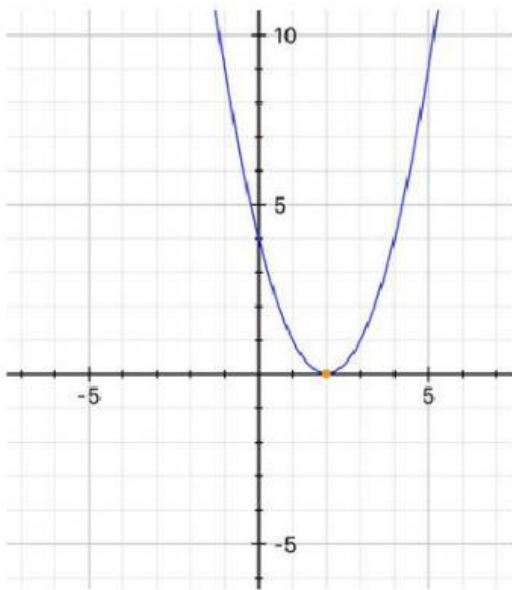
$f(x)$

JRC



IA. MAYRA ORTIZ





- Ceros o raíces de la función:
En este ejemplo se tienen raíces repetidas, es decir, se toma en cuenta el cruce en el eje de las x dos veces

$$x = 2$$

$$x = 2$$

- Igualación a cero

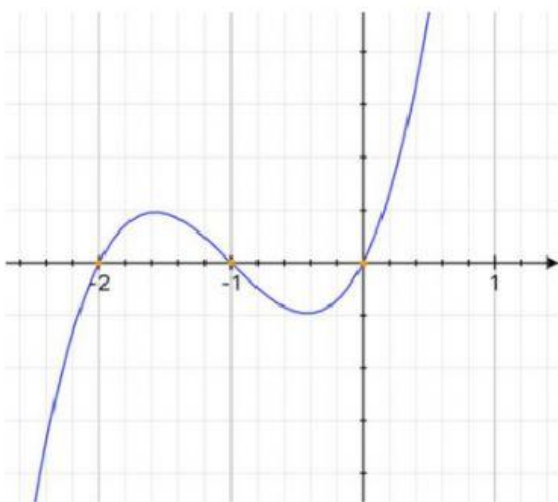
$$x - 2 = 0$$

$$x - 2 = 0$$

- Multiplicación de binomios para obtener forma analítica

$$f(x) = (x - 2)(x - 2)$$

$$f(x) = x^2 + 4x + 4$$



- Ceros o raíces de la función:

$$x = -2$$

$$x = -1$$

$$x = 0$$

- Igualación a cero

$$x + 2 = 0$$

$$x + 1 = 0$$

$$x = 0$$

- Multiplicación de binomios para obtener forma analítica

$$f(x) = (x + 2)(x + 1)(x)$$

$$f(x) = (x^2 + 3x + 2)(x)$$

$$f(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$$

$f(x)$

JRC



IA. MAYRA ORTIZ

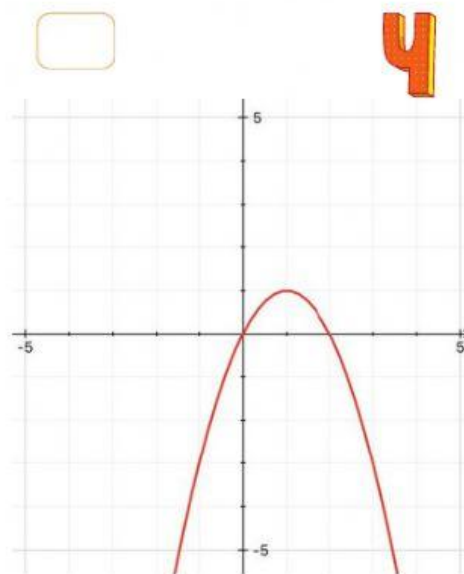
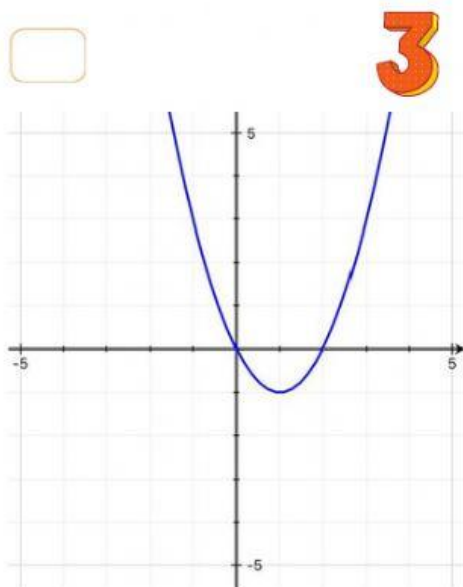
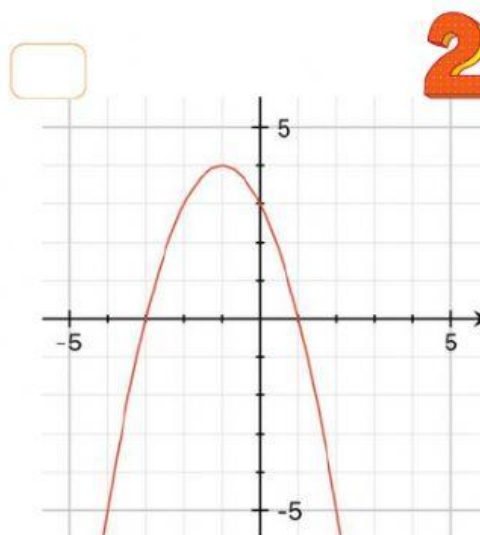
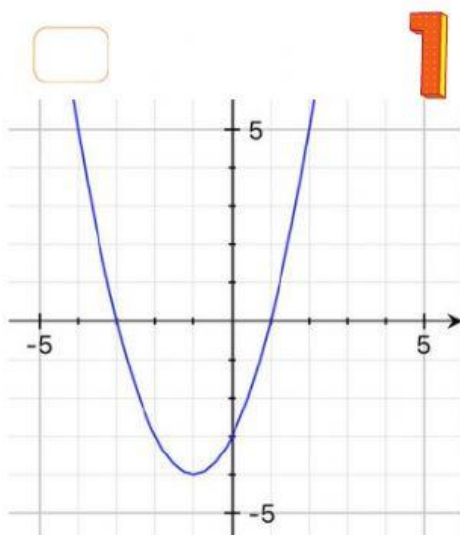


Actividad 07. Raíces o ceros de la función



Anota dentro del cuadro la letra de la expresión analítica que corresponda a la gráfica.

- a) $f(x) = x^2 - 2x$ b) $f(x) = x^2 - 2x - 3$ c) $f(x) = -x^2 - 2x + 3$ d) $f(x) = -x^2 - 2x$
e) $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ f) $f(x) = x^2 + 2x - 3$ g) $f(x) = -x^2 + 2x$ h) $f(x) = x^2 + 2x$





Anota dentro del cuadro la letra de la expresión analítica que corresponda a la gráfica.

a) $f(x) = x^3 - 5x^2 + 2x + 8$

b) $f(x) = -x^3 + 3x^2 + x - 3$

c) $f(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$

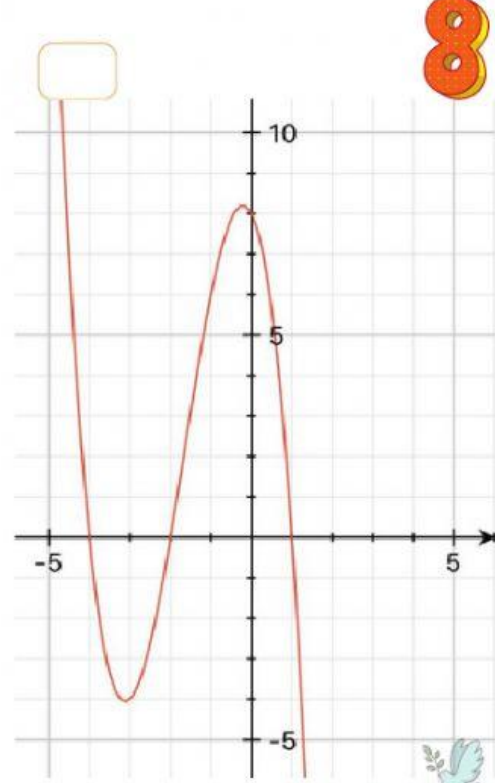
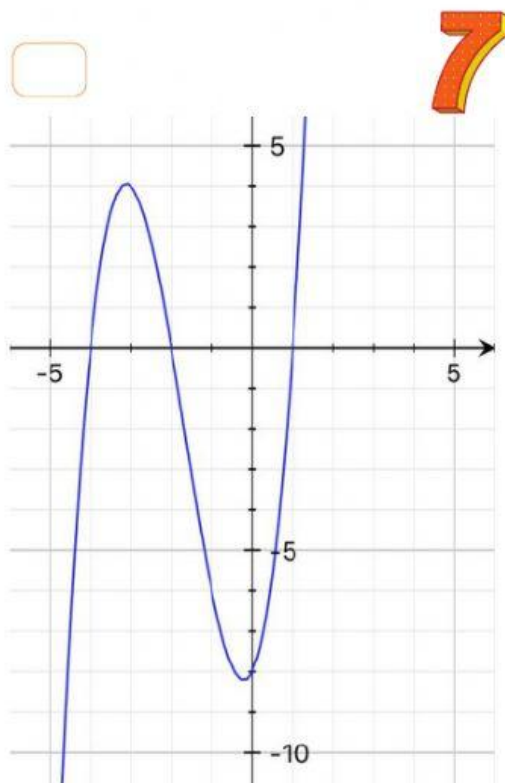
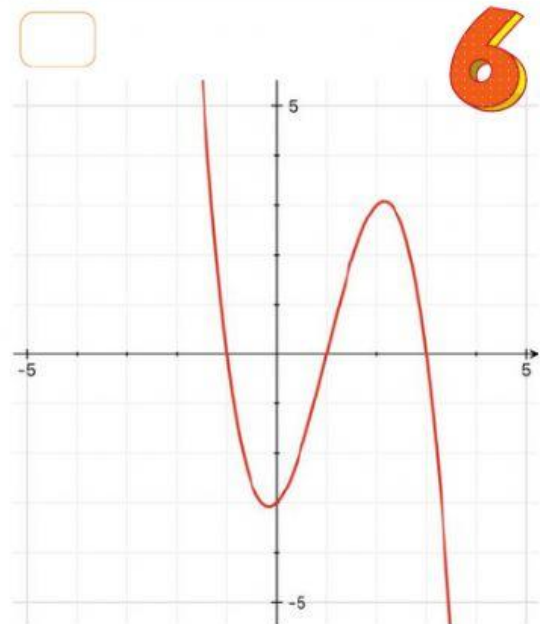
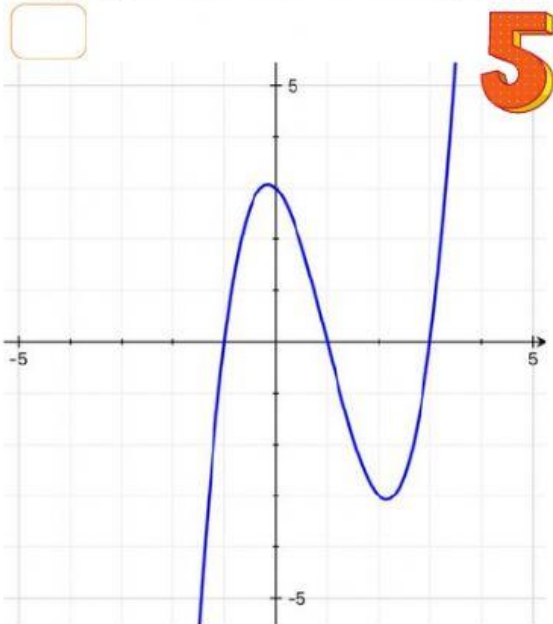
d) $f(x) = -x^3 - 5x^2 - 2x + 8$

e) $f(x) = -x^3 + 5 - 2x - 8$

f) $f(x) = x^3 - 3x^2 - x + 3$

g) $f(x) = x^3 + 5x^2 + 2x - 8$

h) $f(x) = -x^3 - 3x^2 + x + 3$



Anota dentro del cuadro la letra de la expresión analítica que corresponda a la gráfica.

- a) $f(x) = x^4 - 2x^3 - x^2 + 2x$ b) $f(x) = -x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x$ c) $f(x) = x^4 - 4x^3 + x^2 + 6x$
d) $f(x) = -x^4 - 4x^3 - x^2 + 6x$ e) $f(x) = x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x$ f) $f(x) = -x^4 + 2x^3 + x^2 - 2x$
g) $f(x) = -x^4 + 4x^3 - x^2 - 6x$ h) $f(x) = x^4 + 4x^3 + x^2 - 6x$

