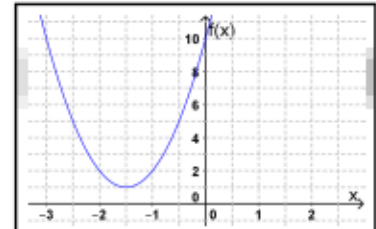
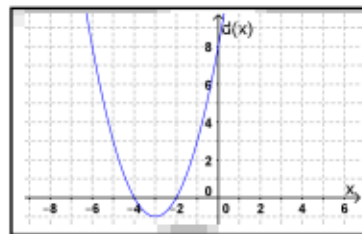
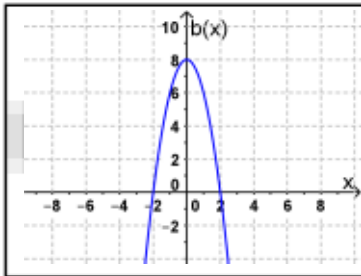
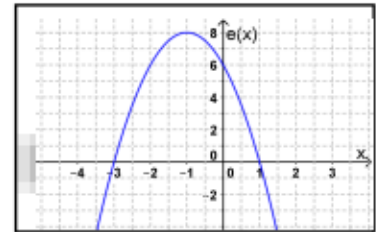
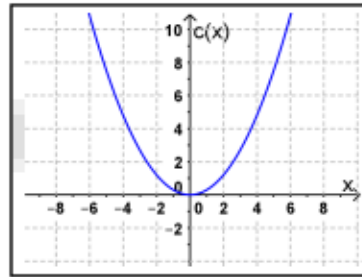
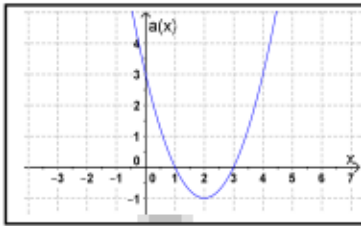


PRÁCTICO VII – Función Polinómica de Segundo Grado

EJERCICIO I – Dados los siguientes gráficos:



- Indicar Concavidad, Ordenada en el Origen y Raíces.
- Determinar la Ecuación del Eje de Simetría y las Coordenadas del Vértice.
- Indicar Crecimiento y realizar el Esquema de Signo.

EJERCICIO II – Trazar el gráfico asociado a cada función a partir de los siguientes datos:

- a) $l: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = 4$
 Raíces: 1 y 2
 $x_e = 1,5$
 $V(1,5; -0,5)$

- d) $o: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = -2$
 No tiene raíces.
 $x_e = 0$
 $V(0; -2)$
 La Parábola pasa por el punto $(2; -6)$

- b) $m: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = 2$
 Raíces: $-0,5$ y 1
 $x_e = 0,25$
 $V(0,25; 2,25)$

- e) $p: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = -9$

$$\begin{array}{ccccccc} sg(p(x)) & + & 0 & - & 0 & + & \\ & & -3 & & 3 & & \end{array} \rightarrow x$$

- c) $n: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = 0$

$$\begin{array}{ccccccc} sg(h(x)) & + & 0 & - & 0 & + & \\ & & -4 & & 0 & & \end{array} \rightarrow x$$

 $V(-2; -8)$

- f) $q: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $O.O. = 8$

$$\begin{array}{ccccccc} sg(q(x)) & + & + & + & + & + & + \\ & & & & & & \end{array} \rightarrow x$$

 $x_e = 0,75$
 La Parábola pasa por $(2; 12)$, $(-2; 36)$,
 $(-1; 18)$.

PRÁCTICO VII – Función Polinómica de Segundo Grado

EJERCICIO III – Realizar lo pedido en cada caso, tabulando posteriormente lo obtenido.

- a) Dada $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / g(x) = 3x^2 + 6x - 4$, calcular $g(-2)$ y $g(-1)$. Hallar las preimágenes de 5.
- b) Dada $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / h(x) = -4x^2 + 12x + 871$, calcular las preimágenes de 871.
- c) Dada $i: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / i(x) = 8x^2 + 9$, hallar las preimágenes de 81.
- d) Dada $j: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / j(x) = 4x^2 + 4x + 5$, hallar las preimágenes de -13 y de 4.
- e) Dada $k: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / k(x) = 2x^2 + 4x + 10$, hallar la imagen de -3 y las preimágenes de -5.

EJERCICIO IV – En cada caso, dadas las siguientes funciones:

$$r: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / r(x) = 4x^2 - 10x + 4$$

$$v: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / v(x) = -6x^2 + 9x$$

$$s: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / s(x) = -3x^2 + 8x - 5$$

$$w: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / w(x) = -4x^2 + 1$$

$$t: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / t(x) = 3x^2 - 12$$

$$z: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / z(x) = 6x^2 + 12x + 6$$

$$u: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / u(x) = -2x^2 - 12x$$

$$a: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / a(x) = -x^2 + 4x - 4$$

- a) Indicar Concavidad, Ordenada en el Origen y hallar las Raíces.
- b) Determinar la Ecuación del Eje de Simetría y las Coordenadas del Vértice.
- c) Realizar una Tabla y Graficar.
- d) Indicar Crecimiento y realizar el Esquema de Signo.

EJERCICIO V – Hallar los coeficientes faltantes utilizando los datos correspondientes:

- a) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = 3x^2 - bx + 8$ y $f(4) = 40$.
- b) $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / g(x) = -2x^2 + 3x + c$ y su gráfico asociado pasa por $(-5; -48)$.
- c) $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / h(x) = ax^2 - 7x - 9$ y 1 es Raíz de h .
- d) $i: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / i(x) = 3x^2 + bx + c$, -2 es Raíz y su Ordenada en el Origen es 6.
- e) $j: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / j(x) = ax^2 + 4x + c$ y su gráfico pasa por $(-3; -44)$ y $(5; -60)$.
- f) $k: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / k(x) = ax^2 + bx + c$ y $k(2) = 11$, $k(-1) = 2$ y $k(-3) = 6$.