

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

Departamento de Matemáticas

Matemáticas Básicas C.H., C. S. y C.E. - Grupos 10 al 21.

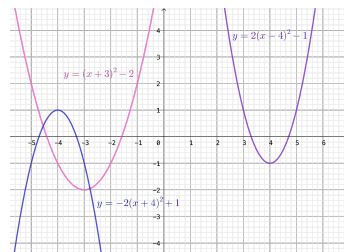
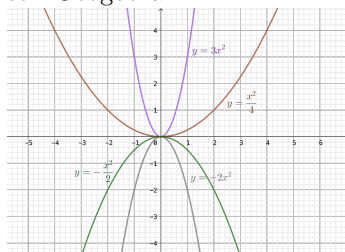
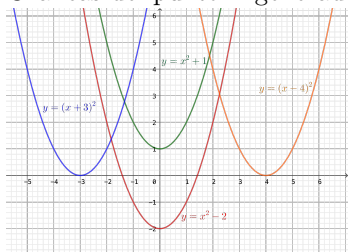
Facultades de Medicina, Enfermería, Odontología, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas y programa de Veterinaria

Coordinación: Jeanneth Galeano

Solucionario - Taller 5

- I. 1) Desplazamiento de una unidad hacia arriba.
- 2) Desplazamiento de dos unidades hacia abajo.
- 3) Desplazamiento de tres unidades a la izquierda.
- 4) Desplazamiento de cuatro unidades a la derecha.
- 5) Compresión en un factor de tres unidades.
- 6) Compresión en un factor de dos unidades y reflexión con respecto al eje  $x$ .
- 7) Expansión en un factor de cuatro unidades.
- 8) Expansión en un factor de dos unidades y reflexión con respecto al eje  $x$ .
- 9) Desplazamiento de tres unidades a la izquierda y luego de dos unidades hacia abajo.
- 10) Desplazamiento de cuatro unidades a la derecha, compresión en un factor de dos unidades y desplazamiento de una unidad hacia abajo.
- 11) Desplazamiento de cuatro unidades a la izquierda, compresión en un factor de dos unidades, reflexión con respecto al eje  $x$ , y por último, desplazamiento de una unidad hacia arriba.

Gráficas del punto I. generadas con Geogebra.



II.

	vértice	eje de simetría	abre hacia	corte con el eje y	cortes con el eje x
1)	(1, 2)	$x = 1$	arriba	(0, 3)	no tiene
2)	$(\frac{5}{4}, -\frac{49}{8})$	$x = \frac{5}{4}$	arriba	(0, -3)	(3, 0) y $(-\frac{1}{2}, 0)$
3)	(-2, 20)	$x = -2$	abajo	(0, 8)	$(-2 + \frac{2}{3}\sqrt{15}, 0)$ y $(-2 - \frac{2}{3}\sqrt{15}, 0)$
4)	$(-1, -\frac{3}{2})$	$x = -1$	arriba	(0, -1)	$(-1 + \sqrt{3}, 0)$ y $(-1 - \sqrt{3}, 0)$
5)	(-4, 1)	$x = -4$	abajo	(0, -31)	$(-4 + \frac{\sqrt{2}}{2}, 0)$ y $(-4 - \frac{\sqrt{2}}{2}, 0)$
6)	$(\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$	$x = \frac{1}{2}$	arriba	(0, 2)	no tiene

III. 1) El interior de la parábola junto con la parábola.

2) La zona exterior de la parábola.

3) El interior de la parábola.

4) El exterior de la parábola junto con la parábola.

- IV. 1)  $A = x(70 - x)$     a)  $0 < x < 70$     b) Entre 15 y 55 m.    c)  $1225 \text{ m}^2$  con un ancho de 35 m.
- 2) 4,000 dólares, vendiendo 100 unidades.
- 3) a)  $I(x) = x(23,500 - 1000x)$     b) 11,75 dólares.    c) 23,5 o más dólares.