

1) Representa las siguientes parábolas:

a) $y = x^2$

b) $y = -x^2$

c) $y = 2x^2$

d) $y = -2x^2$

e) $y = 3x^2$

f) $y = \frac{x^2}{2}$

g) $y = -\frac{x^2}{2}$

2) Representa las siguientes parábolas indicando los puntos de corte con los ejes y el vértice:

a) $y = x^2$

b) $y = x^2 + 1$

c) $y = x^2 - 1$

d) $y = x^2 + 2$

e) $y = x^2 - 2$

f) $y = -2x^2$

g) $y = -2x^2 + 1$

h) $y = -2x^2 - 1$

i) $y = -2x^2 + 2$

j) $y = -2x^2 - 2$

3) Representa las siguientes parábolas indicando los puntos de corte con los ejes y el vértice:

a) $y = x^2 + x$

b) $y = x^2 + 2x$

c) $y = x^2 - x$

d) $y = \frac{x^2}{2} + 2x$

e) $y = -x^2 + x$

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

g) $y = 5x^2 - 5x$

h) $y = -\frac{x^2}{2} + x$

4) Representa las siguientes parábolas indicando los puntos de corte con los ejes y el vértice:

a) $y = x^2 - 4x + 3$

b) $y = -x^2 + 4x - 3$

c) $y = 2x^2 - 8x + 6$

d) $y = -2x^2 + 8x - 6$

e) $y = \frac{x^2}{2} - 2x + \frac{3}{2}$

f) $y = \frac{-x^2}{2} + 2x - \frac{3}{2}$

g) $y = x^2 + 2x + 1$

h) $y = -x^2 - 2x - 1$

i) $y = x^2 - 2x + 1$

j) $y = -x^2 + 2x - 1$

5) Representa las siguientes parábolas a partir de los puntos de corte con los ejes y el vértice:

a) $y = x^2$

b) $y = x^2 - 1$

c) $y = x^2 - 2x + 1$

d) $y = x^2 - 3x + 2$

e) $y = x^2 - 2x - 3$

f) $y = x^2 - 2x - 8$

g) $y = -x^2 + 5x - 6$

h) $y = -x^2 + 4x - 4$

i) $y = \frac{x^2}{2} + 2x + 2$

j) $y = -x^2 + 4$

k) $y = 2x^2 - 4x + 2$

l) $y = 3x^2 - 6x + 3$

m) $y = 4x^2 - 8x + 4$

6) Escribe la ecuación de la parábola que cumple las siguientes condiciones:

- a) PCx: (2, 0) y (3, 0) ; PCy: (0, 6)
- b) PCx: (-2, 0) y (2, 0) ; $a > 0$
- c) Vértice: (-1, 0) ; $a < 0$
- d) Vértice: (0, -2) ; $a = 2$
- e) PCx: (0, 0) y (3, 0) ; $a = \frac{1}{2}$
- f) PCx: (2, 0) DOBLE ; PCy: (0, -4)
- g) PCy: (0, 2) ; Vértice: $\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$
- h) PCx: (-3, 0) ; (-1, 0) ; $a = 1$

SOLUCIONES:

1)

2)

	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice
a)	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
b)	∅	(0, 1)	$\left(\frac{1}{2}, \frac{5}{4}\right)$
c)	(-1, 0) (1, 0)	(0, -1)	(0, -1)
d)	∅	(0, 2)	(0, 2)
e)	$(\sqrt{2}, 0)$ $(-\sqrt{2}, 0)$	(0, -2)	(0, -2)
f)	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
g)	$\left(\sqrt{\frac{1}{2}}, 0\right)$ $\left(-\sqrt{\frac{1}{2}}, 0\right)$	(0, 1)	(0, 1)
h)	∅	(0, -1)	(0, -1)
i)	(-1, 0) (1, 0)	(0, 2)	(0, 2)
j)	∅	(0, -2)	(0, -2)

3)

	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice
a)	(0, 0) (-1, 0)	(0, 0)	$\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\right)$
b)	(0, 0) (-2, 0)	(0, 0)	(-1, -1)
c)	(0, 0) (1, 0)	(0, 0)	$\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\right)$
d)	(0, 0) (-4, 0)	(0, 0)	(-2, -2)
e)	(0, 0) (1, 0)	(0, 0)	$\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$
f)	(0, 0) (1, 0)	(0, 0)	$\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$
g)	(0, 0) (1, 0)	(0, 0)	$\left(\frac{1}{2}, -\frac{5}{4}\right)$
h)	(0, -2)	(0, 0)	$\left(-1, -\frac{3}{2}\right)$

4)

	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice
a)	(1, 0) (3, 0)	(0, 3)	(2, -1)
b)	(1, 0) (3, 0)	(0, -3)	(2, 1)
c)	(1, 0) (3, 0)	(0, 6)	(2, -2)
d)	(1, 0) (3, 0)	(0, -6)	(2, 2)
e)	(1, 0) (3, 0)	$\left(0, \frac{3}{2}\right)$	$\left(2, -\frac{1}{2}\right)$
f)	(1, 0) (3, 0)	$\left(0, -\frac{3}{2}\right)$	$\left(2, \frac{1}{2}\right)$
g)	(-1, 0) doble	(0, 1)	(-1, 0)
h)	(-1, 0) doble	(0, -1)	(-1, 0)
i)	(-1, 0) doble	(0, 1)	(1, 0)
j)	(-1, 0) doble	(0, -1)	(1, 0)

5)

	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice
a)	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
b)	(-1, 0) (1, 0)	(0, -1)	(0, -1)
c)	(1, 0) doble	(0, 1)	(1, 0)
d)	(1, 0) (2, 0)	(0, 2)	$\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}\right)$
e)	(-1, 0) (3, 0)	(0, -3)	(1, -4)
f)	(4, 0) (-2, 0)	(0, -8)	(1, -9)
g)	(2, 0) (3, 0)	(0, -6)	$\left(\frac{5}{2}, \frac{1}{4}\right)$
	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice

h)	(2, 0) doble	(0, -4)	(2, 0)
i)	(-2, 0) doble	(0, 2)	(-2, 0)
j)	(-2, 0) (2, 0)	(0, 4)	(0, 4)
k)	(1, 0) doble	(0, 2)	(1, 0)
l)	(1, 0) doble	(0, 3)	(1, 0)
m)	(1, 0) doble	(0, 4)	(1, 0)