

1) Halla la ecuación de las siguientes rectas y represéntalas. Indica su pendiente y puntos de corte con los ejes:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| a) Pasa por (0, 0) y (1, 2)   | e) Pasa por (0, 0) y pendiente 3               |
| b) Pasa por (1, 3) y (3, 5)   | f) Pasa por (-1, -2) y pendiente -1            |
| c) Pasa por (-1, 3) y (1, -1) | g) Pasa por (2, -1) y pendiente 2              |
| d) Pasa por (0, 2) y (2, -4)  | h) Pasa por (-2, 2) y pendiente $-\frac{1}{2}$ |

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

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| a) $y = x^2 - 2x - 3$   | f) $y = x^2 - x + 2$  |
| b) $y = -x^2 + 2x + 3$  | g) $y = x^2 - 6x + 9$ |
| c) $y = 2x^2 + 3x$      | h) $y = x^2 - 4$      |
| d) $y = 2x^2 - 3x$      | i) $y = -x^2 + 4$     |
| e) $y = -3x^2 + 3x + 6$ | j) $y = x^2 + 1$      |

3) Representa los siguientes pares de rectas indicando los puntos de corte con los ejes y el punto en que se cortan entre ellas:

- |   |  |
|---|--|
| a) $\left. \begin{array}{l} y=2x+1 \\ y=x+1 \end{array} \right\}$                     | e) $\left. \begin{array}{l} y=\frac{-x+4}{2} \\ y=\frac{-x}{2}+4 \end{array} \right\}$   |
| b) $\left. \begin{array}{l} y=2x+1 \\ y=x-1 \end{array} \right\}$                     | f) $\left. \begin{array}{l} y=\frac{2x}{3}-1 \\ y=2 \end{array} \right\}$  |
| c) $\left. \begin{array}{l} y=\frac{x+2}{2} \\ y=-2x \end{array} \right\}$            | g) $\left. \begin{array}{l} y=2x-1 \\ \text{Recta que pasa por } (-1, -3) \text{ y } (2, 3) \end{array} \right\}$  |
| d) $\left. \begin{array}{l} y=\frac{x}{3}+1 \\ y=\frac{-x+3}{2} \end{array} \right\}$ | h) $\left. \begin{array}{l} \text{Recta que pasa por } (-2, 1) \text{ y } (1, -1) \\ \text{Recta que pasa por } (-1, -1) \text{ y } (1, 3) \end{array} \right\}$ |

4) Representa los siguientes pares de funciones indicando TODOS los puntos importantes:

- |  |   |
|--|---|
| a) $\left. \begin{array}{l} y=x-\frac{1}{2} \\ y=\frac{x}{2}-1 \end{array} \right\}$ | d) $\left. \begin{array}{l} y=2x-5 \\ y=-2x^2-1 \end{array} \right\}$                                 |
| b) $\left. \begin{array}{l} y=x^2-1 \\ y=-x+1 \end{array} \right\}$                  | e) $\left. \begin{array}{l} y=\frac{4x-3}{8} \\ y=\frac{-x^2}{2}+2x-\frac{3}{2} \end{array} \right\}$ |
| c) $\left. \begin{array}{l} y=x^2-4x+4 \\ y=-x+4 \end{array} \right\}$               | f) $\left. \begin{array}{l} y=x^2-4 \\ y=-x^2-2x-4 \end{array} \right\}$                              |

SOLUCIONES:

1)

	Ecuación	P.C. X	P.C. Y	Pendiente
a)	$y=2x$	(0, 0)	(0, 0)	$m = 2$
b)	$y=x+2$	(-2, 0)	(0, 2)	$m = 1$
c)	$y=-2x+1$	$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, 1)	$m = -2$
d)	$y=-3x+2$	$\left(\frac{2}{3}, 0\right)$	(0, 2)	$m = -3$
e)	$y=3x$	(0, 0)	(0, 0)	$m = 3$
f)	$y=-x-3$	(-3, 0)	(0, -3)	$m = -1$
g)	$y=2x-5$	$\left(\frac{5}{2}, 0\right)$	(0, -5)	$m = 2$
h)	$y=-\frac{x}{2}+$	(2, 0)	(0, 1)	$m = -\frac{1}{2}$

2)

	P.C. eje X	P.C. eje Y	Vértice
a)	$\begin{pmatrix} -1, 0 \\ 3, 0 \end{pmatrix}$	(0, -3)	(1, -4)
b)	$\begin{pmatrix} -1, 0 \\ 3, 0 \end{pmatrix}$	(0, 3)	(1, 4)
c)	$\begin{pmatrix} 0, 0 \\ -\frac{3}{2}, 0 \end{pmatrix}$	(0, 0)	$\left(-\frac{3}{4}, -\frac{9}{8}\right)$
d)	$\begin{pmatrix} 0, 0 \\ \frac{3}{2}, 0 \end{pmatrix}$	(0, 0)	$\left(\frac{3}{4}, \frac{27}{8}\right)$
e)	$\begin{pmatrix} -1, 0 \\ 2, 0 \end{pmatrix}$	(0, 6)	$\left(\frac{1}{2}, \frac{27}{4}\right)$
f)	∅	(0, 2)	$\left(\frac{1}{2}, \frac{7}{4}\right)$
g)	(3, 0) doble	(0, 9)	(3, 0)
h)	$\begin{pmatrix} 2, 0 \\ -2, 0 \end{pmatrix}$	(0, -4)	(0, -4)
i)	$\begin{pmatrix} 2, 0 \\ -2, 0 \end{pmatrix}$	(0, 4)	(0, 4)
j)	∅	(0, 1)	(0, -1)

3)

	P.C. X	P.C. Y	Pto. corte
a)	$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, 1)	(0, 1)
	(-1, 0)	(0, 1)	
b)	$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, 1)	(2, 1)
	(1, 0)	(0, -1)	
c)	(-2, 0)	(0, 1)	$\left(-\frac{2}{5}, \frac{4}{5}\right)$
	(0, 0)	(0, 0)	
d)	(-3, 0)	(0, 1)	$\left(\frac{3}{5}, \frac{6}{5}\right)$
	(3, 0)	$\left(0, \frac{3}{2}\right)$	
e)	(4, 0)	(0, 2)	∅
	(8, 0)	(0, 4)	
f)	$\left(\frac{3}{2}, 0\right)$	(0, 1)	$\left(\frac{9}{2}, 2\right)$
	∅	(0, 2)	
g)	$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, -1)	S.C.I.
	$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, -1)	
h)	$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$	$\left(0, -\frac{1}{3}\right)$	$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$
	$\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$	(0, 1)	

4)

	P.C. X	P.C. Y	Vértice	Ptos. corte
a)	$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$	$\left(0, -\frac{1}{2}\right)$		$\left(-1, -\frac{1}{2}\right)$
	$(2, 0)$	$(0, -1)$		
b)	$(1, 0)$ $(-1, 0)$	$(0, -1)$	$(0, -1)$	$(1, 0)$ $(-2, 3)$
	$(1, 0)$	$(0, 1)$		
c)	$(2, 0)$ doble	$(0, 4)$	$(2, 0)$	$(3, 1)$ $(0, 4)$
	$(4, 0)$	$(4, 0)$		
d)	$\left(\frac{5}{2}, 0\right)$	$(0, -5)$	$(2, 2)$	$\nexists$
	$\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$	$(0, -1)$	$(0, -1)$	
	$\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$			
e)	$\left(\frac{3}{4}, 0\right)$	$\left(0, -\frac{3}{8}\right)$		$\nexists$
	$(1, 0)$ $(3, 0)$	$\left(0, -\frac{3}{2}\right)$	$\left(2, \frac{5}{2}\right)$	
f)	$(-2, 0)$ $(2, 0)$	$(0, -4)$	$(0, -4)$	$(0, -4)$ $(-1, -3)$
	$\nexists$	$(0, -4)$	$(-1, -3)$	