

Ejercicio nº 1.-

Representa estas rectas:

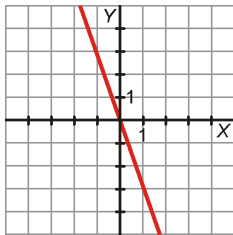
a) $y = -3x$

b) $y = \frac{2}{3}x + 2$

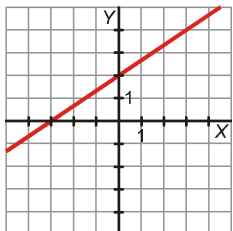
c) $y = 4$

Solución:

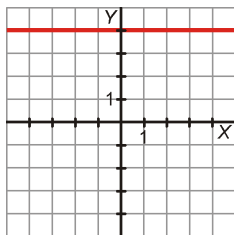
a) Pasa por (0, 0) y (1, -3).



b) Pasa por (0, 2) y (3, 4).



c) Es paralela al eje X.



Ejercicio nº 2.-

Halla la ecuación de cada una de estas rectas:

a) Función de proporcionalidad que pasa por el punto (3, 2).

b) Recta que pasa por los puntos $P(2, -1)$ y $Q(5, 2)$.

Solución:

$$\text{a) } y = \frac{2}{3}x$$

$$\text{b) } m = \frac{2 - (-1)}{5 - 2} = \frac{2 + 1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

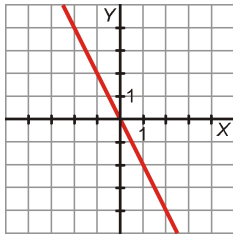
Ecuación punto-pendiente:

$$y = -1 + 1 \cdot (x - 2) \rightarrow y = -1 + x - 2 \rightarrow y = x - 3$$

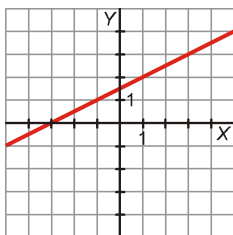
Ejercicio nº 3.-

Indica un punto y la pendiente de cada una de las siguientes rectas y escribe su ecuación:

a)

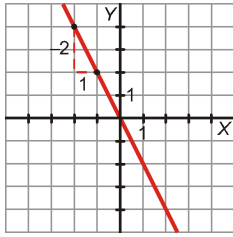


b)



Solución:

a)

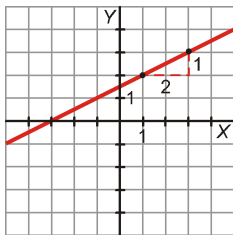


Punto $\rightarrow (0, 0)$

Pendiente $\rightarrow m = -\frac{2}{1} = -2$

Ecuación $\rightarrow y = -2x$

b)



Punto $\rightarrow (-3, 0)$

Pendiente $\rightarrow m = \frac{1}{2}$

Ecuación $\rightarrow y = \frac{1}{2}(x+3) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

Ejercicio nº 4.-

Representa las siguientes parábolas hallando el vértice, algunos puntos próximos a él y los cortes con los ejes:

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

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

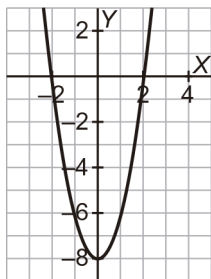
Solución:

a) Vértice: $x = 0, y = -8 \rightarrow V(0, -8)$

Cortes con el eje X: $y = 0 \rightarrow 2x^2 - 8 = 0 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = 2, x = -2 \rightarrow (2, 0), (-2, 0)$

Corte con el eje Y: $x = 0 \rightarrow (0, -8)$

Algunos puntos próximos al vértice: $(1, -6), (-1, -6)$



b) Vértice: $x = \frac{6}{2} = 3$, $y = -1 \rightarrow V(3, 1)$

Cortes con el eje X: $y = 0 \rightarrow x^2 - 6x + 8 = 0$

$$x = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 32}}{2} = \frac{6 \pm 2}{2} = \begin{cases} x = 4 & \rightarrow (4, 0) \\ x = 2 & \rightarrow (2, 0) \end{cases}$$

Corte con el eje Y: $x = 0 \rightarrow (0, 8)$

Algunos puntos próximos al vértice: (1, 3), (5, 3)

