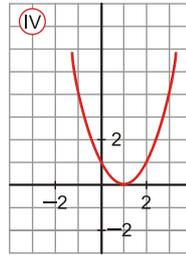
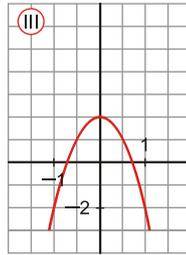
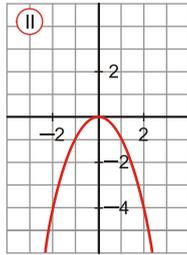
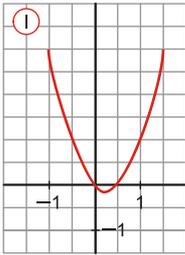


EJERCICIO 39 :

a) Representa esta función: $2x + 5y - 2 = 0$

b) Asocia a cada una de las gráficas, una de las siguientes expresiones



1.- $y = -x^2$

2.- $y = (x - 1)^2$

3.- $y = -4x^2 + 2$

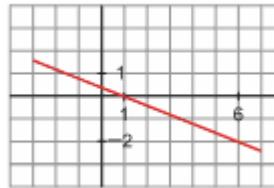
4.- $y = 2x^2 + x$

Solución:

a) $2x + 5y - 2 = 0$

Hacemos una tabla de valores:

x	1	6
y	0	-2

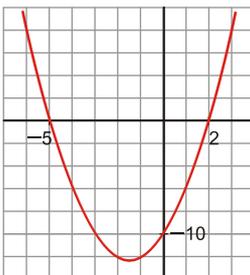


b) 1- II 2- IV 3- III 4- I

EJERCICIO 40 :

a) Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(-1, 3)$ y $B(5, -4)$, y haz su gráfica.

b) Halla la ecuación de la siguiente parábola:

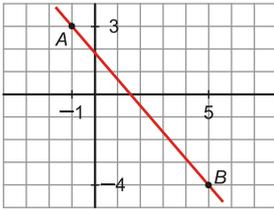


Solución:

a) Calculamos el valor de la pendiente: $m = \frac{3 + 4}{-1 - 5} = \frac{7}{-6} = -\frac{7}{6}$

La ecuación será de la forma: $y - 3 = \frac{-7}{6}(x + 1) \rightarrow y = \frac{-7}{6}x + \frac{11}{6}$

La representación gráfica de la recta $y = \frac{-7}{6}x + \frac{11}{6}$ es:

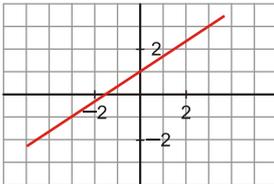


- b) Por ser una parábola, su ecuación será de la forma: $y = ax^2 + bx + c$
 Por ser el punto de corte con el eje Y el $(0, -10) \rightarrow c = -10$
 Para calcular a y b , observamos que la parábola pasa por los puntos $(2, 0)$ y $(-5, 0)$:
 $0 = 4a + 2b - 10 \rightarrow 2a + b = 5$
 $0 = 25a - 5b - 10 \rightarrow 5a - b = 2$
 $\frac{7a}{7a} = \frac{7}{7} \rightarrow a = 1$

Luego $b = 5 - 2 = 3 \rightarrow b = 3$
 Por tanto, la ecuación de la parábola es: $y = x^2 + 3x - 10$

EJERCICIO 41 :

a) Halla la ecuación de la recta representada:



b) Representa esta parábola: $y = x^2 - 8x - 9$

Solución:

- a) Por ser una recta, su ecuación será de la forma: $y = mx + n$
 Como pasa por $(0, 1) \rightarrow n = 1$

Además, $(3, 3)$ es un punto de la gráfica $\rightarrow 3 = 3m + 1 \rightarrow m = \frac{2}{3}$

La ecuación buscada es: $y = \frac{2}{3}x + 1$

- b) • Calculamos el vértice que tiene la parábola $y = x^2 - 8x + 9$:

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{8}{2} = 4 \rightarrow y = 16 - 32 - 9 = -25 \rightarrow V(4, -25)$$

- Puntos de corte con los ejes:

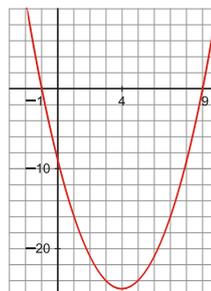
Eje Y $\rightarrow x = 0 \rightarrow y = -9 \rightarrow (0, -9)$

Eje X $\rightarrow y = 0 \rightarrow x^2 - 8x - 9 = 0 \rightarrow x = \frac{8 \pm \sqrt{64 + 36}}{2} = \frac{8 \pm 10}{2} \begin{matrix} / 9 \\ \backslash -1 \end{matrix}$

La parábola corta al eje X en $(9, 0)$ y $(-1, 0)$.

- Tabla de valores en torno al vértice:

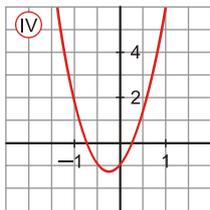
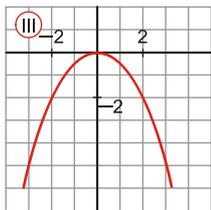
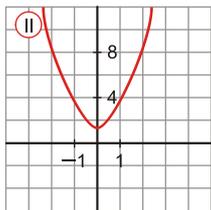
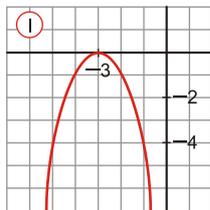
X	1	2	4	5	6
Y	-16	-21	-25	-24	-7



EJERCICIO 42 :

a) Calcula la ecuación de la recta que pasa por (1,2) y cuya pendiente es $m = 2/3$. Representala gráficamente.

b) Asocia a cada gráfica una de las siguientes expresiones:



1.- $y = 2x^2 + 1$

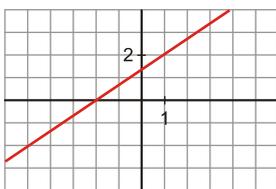
2.- $y = \frac{-x^2}{2}$

3.- $y = 5x^2 + 2x - 1$

4.- $y = -(x + 3)^2$

Solución:

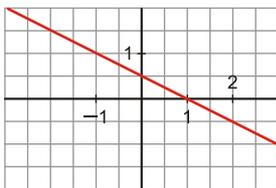
a) Ecuación punto-pendiente: $y - 2 = \frac{2}{3}(x - 1) \rightarrow y = 2 + \frac{2}{3}x - \frac{2}{3} \rightarrow y = \frac{2}{3}x + \frac{4}{3}$



b) 1 \rightarrow II 2 \rightarrow III 3 \rightarrow IV 4 \rightarrow I

EJERCICIO 43 :

a) Halla la ecuación de la recta dada por la siguiente gráfica:



b) Representa la parábola siguiente: $y = x^2 - 8x + 12$

Solución:

a) La ecuación de la recta será de la forma: $y = mx + n$

Por ser el punto de corte con el eje Y $\left(0, \frac{1}{2}\right) \rightarrow n = \frac{1}{2}$

Además, la recta pasa por (1, 0), luego: $0 = m + \frac{1}{2} \rightarrow m = -\frac{1}{2}$

Por tanto, la ecuación es: $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

b) $y = x^2 - 8x + 12$

• Vértice $\rightarrow x = \frac{-b}{2a} = \frac{8}{2} = 4 \rightarrow y = 16 - 32 + 12 = -4 \rightarrow V(4, -4)$

• Puntos de corte con los ejes:

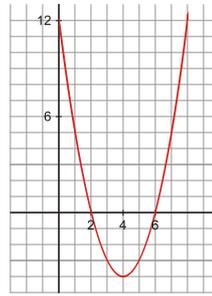
Eje Y $\rightarrow x = 0 \rightarrow y = 12 \rightarrow (0, 12)$

Eje X $\rightarrow y = 0 \rightarrow x^2 - 8x + 12 = 0 \rightarrow x = \frac{8 \pm \sqrt{64 - 48}}{2} = \frac{8 \pm \sqrt{16}}{2} = \frac{8 \pm 4}{2}$

Los puntos de corte con el eje X son (6, 0) y (2, 0).

• Tabla de valores en torno al vértice:

X	1	3	4	5	7
Y	5	-3	-4	-3	5



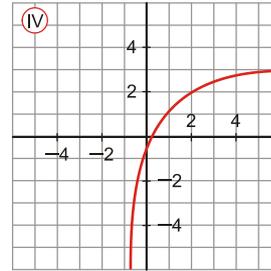
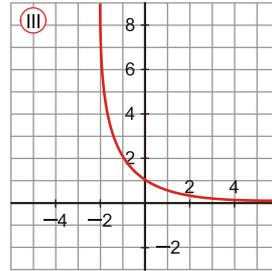
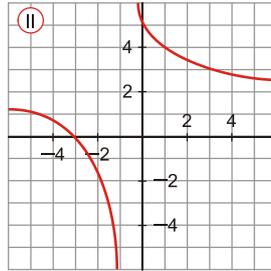
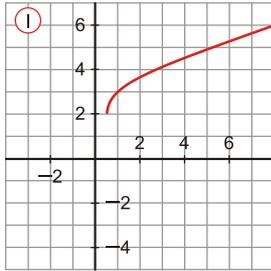
EJERCICIO 44 : Asocia cada gráfico con una de estas expresiones:

a) $y = \frac{4}{x+1} + 2$

b) $y = \log_2(x+1)$

c) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

d) $y = \sqrt{2x-1} + 2$



Solución: a) II b) IV c) III d) I

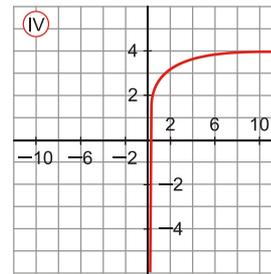
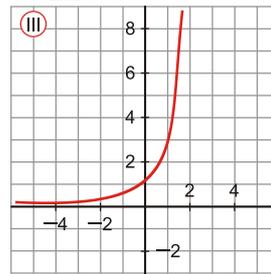
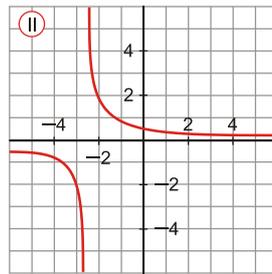
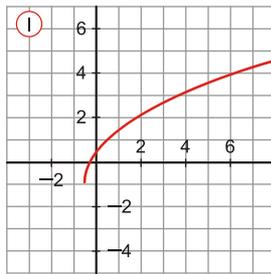
EJERCICIO 45 : Asigna a cada gráfica, la expresión que le corresponde:

a) $y = 3 \cdot 2^x$

b) $y = 3 + \log x$

c) $y = \frac{2}{2x+5}$

d) $y = -1 + \sqrt{4x+2}$



Solución: a) III b) IV c) II d) I

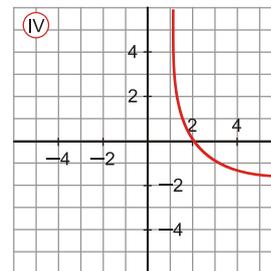
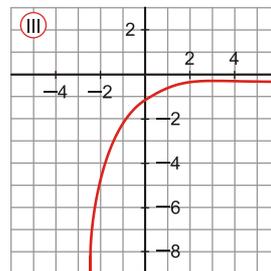
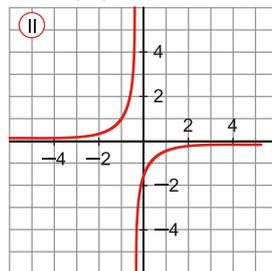
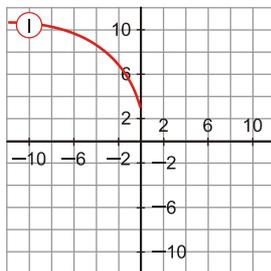
EJERCICIO 46 : Relaciona cada gráfica con su expresión correspondiente:

a) $y = \sqrt{-5x} + 3$

b) $y = -\left(\frac{4}{9}\right)^x$

c) $y = -\log_3(x-1)$

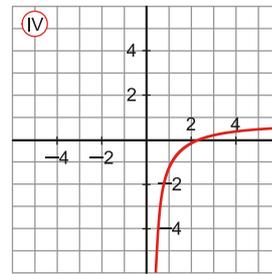
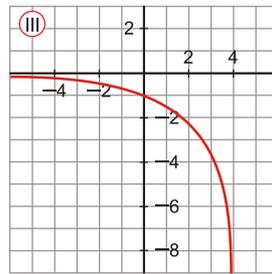
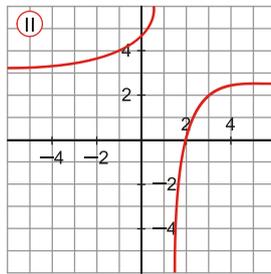
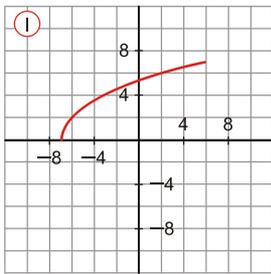
d) $y = \frac{-1}{4x+1}$



Solución: a) I b) III c) IV d) II

EJERCICIO 47 : Asocia cada gráfica con una de estas expresiones:

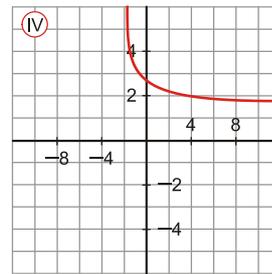
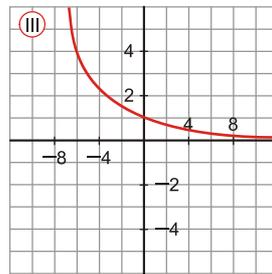
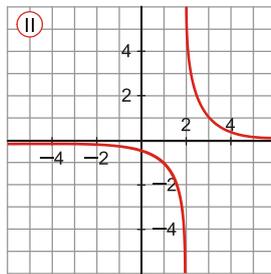
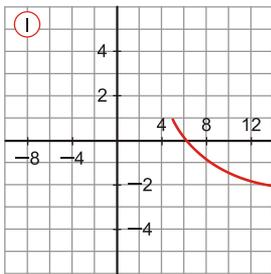
- a) $y = -1 + \log_5 2x$ b) $y = -1,7^x$ c) $y = 2\sqrt{x+7}$ d) $y = \frac{-2}{x-1} + 3$



Solución: a) IV b) III c) I d) II

EJERCICIO 48 : Asocia cada gráfica con la expresión que le corresponda:

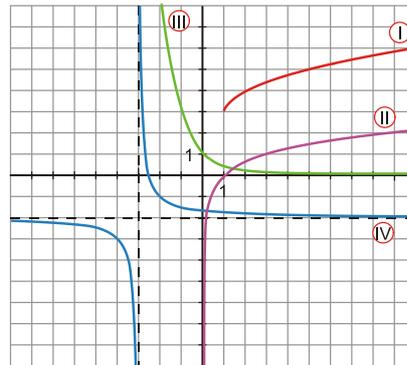
- a) $y = -0,8^x$ b) $y = 1 - \sqrt{x-5}$ c) $y = \frac{1}{x-2}$ d) $y = 3 - \log_6(x+2)$



Solución: a) III b) I c) II d) IV

EJERCICIO 49 : Asocia a cada gráfica la expresión que le corresponde:

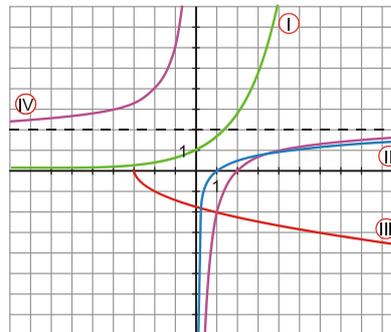
- a) $y = 3 + \sqrt{x-1}$
 b) $y = -2 + \frac{1}{x+3}$
 c) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$
 d) $y = \log_3 x$



Solución: a) → I b) → IV c) → III d) → II

EJERCICIO 50 : Asocia a cada gráfica una de estas expresiones:

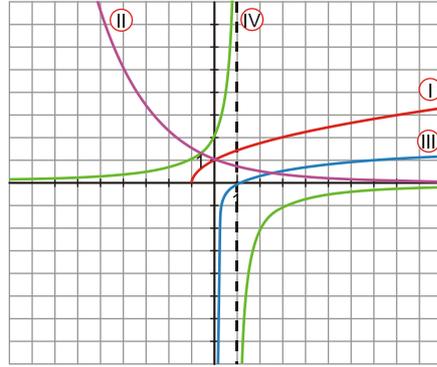
- a) $y = -\sqrt{x+3}$
 b) $y = -\frac{4}{x} + 2$
 c) $1,7^x$
 d) $y = \log_5 x$



Solución: a) → III b) → IV c) → I d) → II

EJERCICIO 51 : Asocia a cada gráfica una de las siguientes expresiones:

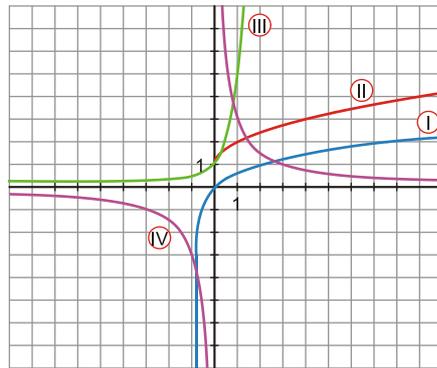
- a) $y = \log_7 x$
- b) $y = \sqrt{x+1}$
- c) $y = \frac{2}{1-x}$
- d) $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$



Solución: a) → III b) → I c) → IV d) → II

EJERCICIO 52 : Asocia a cada gráfica una de estas expresiones:

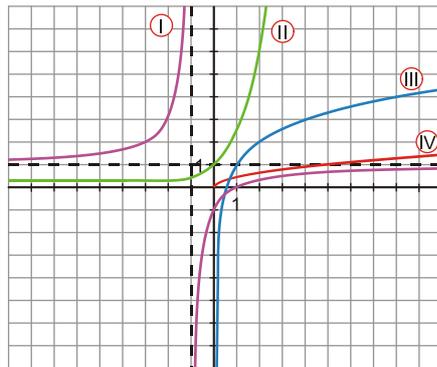
- a) $y = 1 + \sqrt{x}$
- b) $y = 5^x$
- c) $y = \log_3(x+1)$
- d) $y = \frac{3}{x}$



Solución: a) → II b) → III c) → I d) → IV

EJERCICIO 53 : Relaciona cada gráfica con la expresión analítica correspondiente:

- a) $y = 2,5^x$
- b) $y = \frac{-2}{x+1} + 1$
- c) $y = 1 + \log_2 x$
- d) $y = \sqrt{0,2x}$



Solución: a) → II b) → I c) → III d) → IV