

Funciones exponenciales y logarítmicas

1. Dadas las siguientes funciones exponenciales:

- Hallar sus puntos de corte con los ejes de coordenadas.
- Decir cuál es su dominio.
- Hallar sus asíntotas, si las tienen.
- El signo de la función.
- Hacer una representación gráfica aproximada de la misma.

a) $y = 1,5^x$

b) $y = 0,8^x$

c) $y = 3^{x-2}$

d) $y = 2^{x+3}$

e) $y = 1 + 1,5^x$

f) $y = -2 + 5^x$

g) $y = 3 - 2^x$

h) $y = 2 + 3^{x-2}$

i) $y = -3 + 2^{x+2}$

j) $y = -2 - 3^{x-2}$

2. Dadas las siguientes funciones logarítmicas:

- Hallar sus puntos de corte con los ejes de coordenadas.
- Decir cuál es su dominio.
- Hallar sus asíntotas, si las tienen.
- El signo de la función.
- Hacer una representación gráfica aproximada de la misma.

a) $y = \ln(x - 2)$

b) $y = \ln(x + 3)$

c) $y = 1 + \log(x - 1)$

d) $y = -2 + \log(x - 2)$

e) $y = 2 - 3 \cdot \ln(x - 2)$

f) $y = \ln(2x - 1)$

g) $y = -2 - \ln(x + 1)$

h) $y = 3 - 2 \cdot \ln(x - 2)$

3. Trata de resolver las siguientes ecuaciones:

a) $\log x + \log 20 = 3$

b) $\log x^2 + \log x = 9$

c) $\log x^3 = \log 6 + 2 \cdot \log x$

d) $2 \cdot \log x = \log(10 - 3x)$

e) $2^{x+1} = 8$

f) $4^{x+1} = 8$

g) $7 \cdot 2^x = 224$

h) $3^{x+1} = 8$

i) $\log x = 1 + \log(22 - x)$

j) $2^{x-1} + 2^x + 2^{x+1} = 7$