

Ejercicios

Ecuaciones exponenciales

Enunciados

1. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales

a) $2^{3x} = 0,5^{3x+2}$.

b) $3^{4-x^2} = \frac{1}{9}$.

c) $\frac{4^{x-1}}{2^{x+2}} = 186$.

d) $7^{x+2} = 5\,764\,801$.

e) $3^x + 3^{x+2} = 30$.

f) $5^{x+1} + 5^x + 5^{x-1} = \frac{31}{5}$.

g) $\frac{5^{x^2+1}}{25^{x+2}} = 3125$.

h) $2^{2x} - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$.

i) $3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2} = 21$.

j) $3^{x^2} - 3^x = 9$.

k) $3^x - 3^{-x} = \frac{728}{27}$.

l) $5^x \cdot 25^{x-1} = 5^{3x}$.

m) $3^x = 2^x$.

n) $5^{x-1} = 2 + \frac{3}{5^{x-2}}$.

ñ) $2^x + \frac{1}{2^{x-2}} = 5$.

o) $e^{x+1} - 2^{x+3} = 0$.

Ver soluciones: Soluciones del ejercicio 1

2. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales

a) $3^x + 3^{1-x} = 4.$

b) $4^{x+1} + 2^{x+3} - 320 = 0.$

c) $3^{2(x+1)} - 28 \cdot 3^x + 3 = 0.$

d) $4e^{-3x} - 5e^{-x} + e^x = 0.$

e) $9^x - 2 \cdot 3^{x+2} + 81 = 0.$

f) $2^{2x} + 2^{2x-1} + 2^{2(x-1)} + 2^{2x-3} + 2^{2(x-2)} = 1984.$

g) $2^{x-1} + 2^{x-2} + 2^{x-3} + 2^{x-4} = 960.$

h) $5^{2x-1} = \sqrt{25^{x^2 - \frac{1}{4}}}.$

i) $27^{4x+9} = 81^{8x-7}.$

j) $10^{3-x} = 1.$

k) $2^{x+1} = 16^x.$

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

m) $2^{1-x^2} = \frac{1}{8}.$

Ver soluciones: Soluciones del ejercicio 2

Soluciones

Soluciones de las ecuaciones exponenciales (Ejercicio 1)

- a) $-\frac{1}{3}$
- b) $\pm\sqrt{6}$
- c) 11,54 (aprox.)
- d) 6
- e) 1
- f) 0
- g) -2 y 4
- h) 0 y 2
- i) 3
- j) ± 2
- k) *No tiene solución real*
- l) -1
- m) *No*
- n) 2
- ñ) 0 y 2
- o) $\frac{3 \ln 2 - 1}{1 + \ln 2}$

Volver al enunciado

Soluciones de las ecuaciones exponenciales (Ejercicio 2)

- a) 0 y 1
- b) 3
- c) -2 y 1
- d) 0 y $\ln 2$
- e) 2
- f) 5
- g) 10
- h) $\frac{1}{2}$ y $\frac{5}{2}$
- i) $\frac{11}{4}$

j) 3

k) $\frac{1}{3}$

l) 1

m) ± 2

[Volver al enunciado](#)

