



ECUACIONES EXPONENCIALES I

Ejercicios para Resolver

- Resolver: $3^{x+4} + 3^{x+2} + 3^x = 273$
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Hallar "x" en: $8^{3^x} = \sqrt[3]{2^{9^x}}$
 - 2
 - 4
 - 3
 - 1
 - 3/4
- Resolver:

$$\underbrace{8 \cdot 8 \cdot 8 \dots 8}_{n \text{ veces}} = 4 \cdot \underbrace{4 \cdot 4 \cdot 4 \dots 4}_{(n+2) \text{ veces}}$$
 - 4
 - 2
 - 8
 - 8
 - 2
- Resolver: $x^x = \sqrt[3]{\frac{4}{9}}$
 - 2/3
 - 2
 - 3/2
 - 4
 - 5/2
- Resolver: $X^{x^{x^2+2}} = 4$
 - 2
 - 4
 - $\sqrt{2}$
 - 2
 - 4
- Resolver: $X^{x^{18}} = \sqrt[6]{3}$
 - 2
 - $\sqrt{2}$
 - $\sqrt{3}$
 - $\sqrt[6]{3}$
 - $\sqrt[18]{3}$

- Resolver: $x + 2 = 6x^{4-x}$
 - 4
 - 7/2
 - 3/2
 - 2
 - 1
- De la igualdad: $x^{(x-1)^2} = 2x + 1$

Calcular: $x - \frac{1}{x}$

 - 2
 - 4
 - 5
 - 7
 - 10
- Resolver: $3\left(\frac{1}{x}\right)^{2x} \sqrt{x} = 4x + 2$
 - 1/4
 - 1/3
 - 1/2
 - 1/16
 - 2
- Calcula "x"

$$4^{x-4} + 4^{x-3} + 4^{x-1} = 276$$
 - 5
 - 4
 - 3
 - 2
 - 1
- Calcula "x" :

$$\frac{7^{4x}}{343} = \left(\frac{1}{7}\right)^{2x-9}$$
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 2
- Resuelve:

$$\sqrt[x]{x} = \sqrt[4]{2}$$
 - 2
 - 4
 - 8
 - 16
 - $\sqrt{2}$



MATEMATICA

EJERCICIOS

13. Resuelve:

$$\sqrt[3]{x} = \sqrt[3]{3}$$

- a) 3 b) 27 c) 9
d) 18 e) N.A.

14. Resuelve:

$$x\sqrt{\frac{1}{x}} = 4^{2^{-1}}$$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 16

15. Hallar "x" en: $27^{x^4} = 9^{24}$

- a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

16. Hallar "n" si: $\sqrt{b^n} \cdot \sqrt[4]{b^n} = b^{27}$

- a) 12 b) 24 c) 36
d) 10 e) 9

17. Hallar "x" en: $\sqrt[3]{5^{-9x}} = 125^{27x-1}$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 2/3

18. Resolver: $3^{2x-1} \cdot 3^{x-2} \cdot 3^{3x+7} = 27$

- a) -1/2 b) -1/3 c) -1/6
d) 1/5 e) 1/7

19. Hallar "x" en: $(nx)^x = n^{n^n}$

- a) n^{n-1} b) n^{n+1} c) n
d) n^n e) $\sqrt[n]{n}$

20. Resolver: $(2x)^x = 2^{12}$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

21. Resolver: $x^{-2^{2-x}} = 2$

Calcular: $E = \sqrt[3]{x}$

- a) 1/4 b) -1/4 c) 1/2
d) -1/2 e) $1/\sqrt{2}$

22. Si: $4^x - 4^{x-1} = 24$

Calcular el valor de: $N = (2x)^{2x}$

- a) 5 b) 5/2 c) $(5/2)^{5/2}$
d) 5^5 e) 5^{-1}

23. Calcular el valor de "x" en:

$$0,5^{-256} 4^x = 4$$

- a) 3/2 b) 2/3 c) -2/3
d) 2/5 e) -3/2

24. Hallar "x" en: $x^{x^6} = \sqrt{2}^{\sqrt{2}}$

- a) $\sqrt[4]{2}$ b) $\sqrt{2}$ c) $2\sqrt{2}$
d) $3\sqrt{2}$ e) $\sqrt{2}^{-1}$

25. Si: $x^{-81} 81^{-x} = 81$

Hallar: $M = \sqrt[4x]{x}$

- a) 3 b) 1/3 c) 1/9
d) 1/81 e) 81

26. Hallar $(x \cdot y)^6$ si: $3^{x \cdot x^3} \cdot 2^{y \cdot y^2} = 108$

- a) 30 b) 72 c) 36
d) 84 e) 42

27. Hallar la suma de valores de "n":

$$64(2^{n-5})^n - 729(3^n)^{n-5} = 0$$

- a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

28. Resolver: $x^{x-x^2+13} = x^2 - 12$

- a) {-4; +3} b) {4; -3} c) {4}
d) {0; 4} e) {4; 3}

29. Resolver: $x^{x^{20}} = \sqrt[3]{5}^{\sqrt[3]{5}}$

- a) $\sqrt[15]{5}$ b) $\sqrt[5]{15}$ c) $\sqrt[5]{5}$
d) $\sqrt[15]{15}$ e) 5



MATEMATICA

EJERCICIOS



30. Resolver: $x^{-2^{2^{-x}}} = 2$

Calcular: $E = \sqrt[n]{x}$

- a) $1/4$ b) $-1/4$ c) $1/2$
d) $-1/2$ e) $1/\sqrt{2}$

31. Resolver: $(2x)^x = 2^{12}$

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

32. Si: $4^x - 4^{x-1} = 24$

Calcular el valor de: $N = (2x)^{2x}$

- a) $(5/2)^{5/2}$ b) $5/2$ c) 5
d) 5^5 e) 5^{-1}

33. De la igualdad: $x^{(x-1)^2} = 2x+1$

Calcular: $x - \frac{1}{x}$

- a) 2 b) 4 c) 5
d) 7 e) 10

34. Resolver:

$$x \cdot x^2 + 13 = x^2 - 1;$$

- a) $\{-4; +3\}$ b) $\{4; -3\}$ c) $\{4\}$
d) $\{0; 4\}$ e) $\{4; 3\}$

35. Resolver:

$$x^{4-x^{4-x^{4-x^{\dots}}}} = 2$$

- a) 2 b) 4 c) 1
d) $\sqrt{2}$ e) $2\sqrt{2}$

36. Hallar “x”: , si:

$$y = x^{x^n}; y^{y^n} = x^{x^m}$$

- A) $\sqrt[n]{m - n}$ B) $\sqrt[n]{\frac{m - n}{n}}$ C) $\sqrt[n]{\frac{m + n}{n}}$
D) $\sqrt[n]{\frac{m - n}{m}}$ E) $\sqrt[n]{\frac{m + n}{m}}$



MATEMATICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

1. Resuelve:

$$2^{3^{8^x}} = 512$$

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{2}{3}$ c) 1
d) 2 e) 3

2. Resuelve:

$$3^{3^{5x+1}} = 27^{9^{x+3}}$$

- a) 2 b) 4 c) 10
d) 15 e) 22

3. Resuelve: $9^{4x-6} = x^{8x-12}$

- a) 2 b) 1 c) 9
d) 3 e) $\sqrt{3}$

4. Calcula "x" si:

$$125^{3^{2x-11}} = 2^{1-x} \sqrt[5]{5^{2x-9}}$$

- a) 2 b) 3 c) 5
d) 6 e) N.A.

5. Si:

$$x^{x+y} = y^{9/2} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$y^{x+y} = x^{1/2} \quad \dots\dots\dots (2)$$

Hallar: $x + y$

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{9}{4}$

6. Hallar:

$$x^2 - 1$$

$$\text{Si: } x^{2x} = 2^{-1}$$

- A) $\frac{3}{4}$ B) $-\frac{15}{16}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $-\frac{15}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

7. Resuelve:

$$9^{-8^{-9^{-x^{-1}}}} = \frac{1}{3}$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 7 e) 10

8. Resuelve:

$$25^{-8^{-x^{-2^{-1}}}} = 5^{-1}$$

- a) 1 b) 3 c) $\frac{1}{3}$
d) $-\frac{1}{3}$ e) 9