

$$\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$$

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

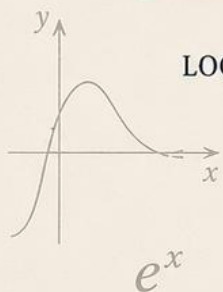
$$\sqrt{a} \sqrt{b} = \sqrt{ab}$$

20

ECUACIONES

DE NIVEL AVANZADO

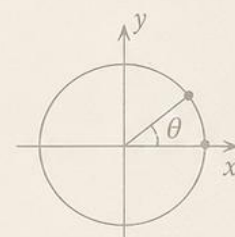
LOGARÍTMICAS • EXPONENCIALES • RADICALES • TRIGONOMÉTRICAS



CUADERNO DE ENTRENAMIENTO

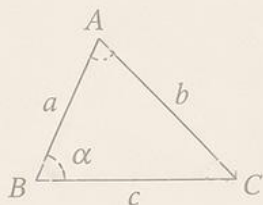
2.º DE BACHILLERATO DE CIENCIAS

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

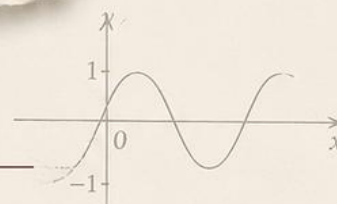


$$y = a^x$$

$$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$$



$$\left(\frac{64}{x+3} \right)^2 = x+3$$



OBJETIVO

Desarrollar estrategias de resolución mediante cambios de variable, estudio del dominio, factorización, propiedades de logaritmos, exponenciales, radicales e identidades trigonométricas.

JOSÉ ANTONIO COBALEA RUIZ



Profemates JAC

$$\sqrt{x}$$

$$\log_a x$$

$$a^x$$

$$\sin x$$

$$\pi$$

Resuelve las siguientes ecuaciones de forma razonada, indicando todas las soluciones reales, si existen:

1) $\left(\frac{64}{x+3}\right)^2 = x+3$

2) $3^{x+2} = 27^{2-x}$

3) $4^{x+1} = 8^{3-x}$

4) $\sqrt{x+7} + \sqrt{2x-1} = 8$

5) $\sqrt{x+4} = 6 - \sqrt{x}$

6) $\log_2(x+5) = 2 + \log_2(x-3)$

7) $\log_3(x-1) + \log_3(x+5) = 3$

8) $(\log_2 x)^2 + 6 = 5 \cdot \log_2 x$

9) $2^{2x} - 10 \cdot 2^x + 16 = 0$

10) Resuelve para $0 < x < 2\pi$: $2 \cdot (\sin x)^2 - 3 \cdot \sin x + 1 = 0$

11) Resuelve para $-\frac{2\pi}{3} < x < 2\pi$: $2 \cdot (\cos x)^2 + \cos x = 1$

12) $\sqrt{x+9} = \frac{15}{x+1}$

13) $\left(\frac{125}{x-2}\right)^2 + 2 = x$

14) $\sqrt{5x-4} - \sqrt{x-4} = 2$

15) $5^{2x} + 25 = 26 \cdot 5^x$

16) $\log(x+2) - 1 = \log\left(\frac{1}{x-2}\right)$

17) Resuelve para $-2\pi < x < 3\pi$: $2 \cdot \text{sen } x = \cos x$

18) $\sqrt{x+\sqrt{x+9}}=3$

19) $2^{1+x}+2^{1-x}=5$

20) $3^x+3^{-x}=10$