

ECUACIONES

1) Halla las soluciones de las siguientes ecuaciones con radicales:

- a) $x + \sqrt{x} = 132$
- b) $3x + \sqrt{2x + 2} = 2\sqrt{2x + 2} + 23$
- c) $\sqrt{x + 1} + \sqrt{2x + 3} = 5$
- d) $2x - 3 + \sqrt{2x + 3} = 6$
- e) $2x - 1 - \sqrt{6x^2 - 12x + 7} = 0$
- f) $3\sqrt{3x - 1} = 2\sqrt{3(2x - 1)}$

2) Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas:

- a) $5 \log x = 10$
- b) $\log (x - 27) = \log x - 1$
- c) $\log 2 + \log (11 - x^2) = 2 \log (5 - x)$
- d) $2 \log x = 3 + \log \frac{x}{10}$
- e) $\log x + \log (x + 3) = 2 \log (x + 1)$
- f) $\frac{\log (16 - x^2)}{\log (3x - 4)} = 2$

3) Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales:

- a) $4^{2x-1} = 64$
- b) $2^{2x^2-3x} = 4$
- c) $3^{x+1} + 3^{x-1} = 30$
- d) $4^{x-1} + 2^{x+2} = 48$
- e) $10^{x+2} = 5$
- f) $3^{x-1} = 2$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

- a) $\cos x = \cos (2x)$
- b) $\operatorname{sen} x + \frac{4}{3} \cos^2 x = \frac{3}{2}$
- c) $2 \operatorname{sen} x + \operatorname{cosec} x = 3$
- d) $\operatorname{sen} x = 1 + \cos x$
- e) $\sec x = 1 + \operatorname{tg} x$
- f) $\operatorname{sen}^2 x - \cos^2 x = 1/2$
- g) $2 \operatorname{tg} x - 3 \operatorname{cotg} x - 1 = 0$
- h) $3 \cos x = 2 \sec x - 5$
- i) $2 \operatorname{sen} x = \operatorname{tg} x$
- j) $\operatorname{tg} x - \operatorname{cotg} x = 0$
- k) $\operatorname{sen} x + \cos x = \sqrt{2}$
- l) $\cos^2 x - \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{tg}^2 x = 1$