

Corso di raccordo

Risolvi le seguenti equazioni

- 1) $10^x + 10^{x-2} = 101$
- 2) $7^{x+1} = 3^{x+1}$
- 3) $21 \cdot 3^x - 2^{x+3} = 3^{x+1}$
- 4) $5^x + 125^{\frac{x}{3}} = 250$
- 5) $10^x - 2^x - 5^x + 1 = 0$
- 6) $\log(x-1) + \log(x-3) = \log 8$
- 7) $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 4x) + \log_2 2x - 1 = 0$
- 8) $3(\log x)^2 - 2 \log x = 0$

Risolvi le seguenti disequazioni

- 1) $\frac{(3^{6x} \cdot 3^2)^{\frac{1}{2}}}{3^7} < |-3^{-x}|$
- 2) $\left| \frac{3 \cdot 5^{x+1} + 5}{5^{2x} - 2 \cdot 5^{x+1}} \right| < 5$)
- 3) $\left| \frac{4^{-x}}{2^{x+2} \cdot 2^6} \right| < 1$
- 4) $\left(\frac{1}{8}\right)^x > \frac{1}{4}$
- 5) $3 - \ln|x| < 0$
- 6) $\log_{\frac{2}{3}} x^5 - \log_{\frac{2}{3}} x < 8$
- 7) $\log_{\frac{1}{2}} \log_{\frac{1}{2}} \left(x + \frac{3}{2}\right) \leq 1$

Determina il dominio delle seguenti funzioni

- 1) $\sqrt{2^x - 16}$
- 2) $\log_{10} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 4}$
- 3) $\log \log_2 x$
- 4) $\log_{10} |x^2 - 1|$
- 5) $\sqrt{\log \frac{x}{x-3}}$