

1 Risolvere le seguenti disequazioni esponenziali:

a) $3^{x+3} > 9$; b) $\frac{1}{2^x} < \frac{\sqrt{2}}{2}$; c) $e^{2x} - 3 > 0$.

2 Risolvere le disequazioni esponenziali:

a) $|x-1|^{\frac{1}{x+1}} > 0$; b) $x^{e^x-1} > 1$; c) $e^{|2x|-1} > 1$; d) $\left(\frac{2}{3}\right)^x > \left(\frac{3}{2}\right)^x$.

3 Risolvere la seguente disequazione esponenziale: $27^x + 12^x > 2 \cdot 8^x$.

4 Risolvere le seguenti disequazioni logaritmiche:

a) $\log x + \log(x-1) < \log(5x-8)$; b) $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < 2$; c) $\log(x^2 - 2x + 4) \geq \log 4(x-1)$.

5 Risolvere le seguenti disequazioni logaritmiche:

a) $\log_5 x < \log_7 x$; b) $\log^2 x + \log x - 2 < 0$; c) $\frac{\log_3 x}{\log_{\frac{1}{3}} x} < 0$.

6 Risolvere le disequazioni:

a) $\ln(2ex - x^2) > 2$; b) $\ln \ln(x+1) > 0$; c) $\sqrt{\ln e^x} > 2$; d) $\log x \geq \sqrt{1-x}$.