

Esercizi di Elementi di Matematica a.a. 2014-2015
quarto foglio di esercizi

M. Isopi

Esercizio 1. Risolvere le seguenti equazioni e disequazioni

a) $9^x - 5 \cdot 4^{x+1} < 2^{2x+1} - 4 \cdot 3^{2x+1}$

b) $\frac{1}{4} \cdot 7^{x-2} = \frac{7}{21+\sqrt{7^x}}$

c) $\log(2x - 4) = 7$

d) $\log(\sqrt{x^3 - 2x^2 + x}) \leq 1 + \log(x - 1)$

Esercizio 2. Determinare il campo di esistenza delle seguenti funzioni.

a) $f(x) = \frac{x+1}{x}$

e) $f(x) = \sqrt{\log x}$

b) $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}}$

f) $f(x) = e^{\frac{1}{x^2-1}}$

c) $f(x) = \frac{x^2+4x+6}{3x-6}$

g) $f(x) = \frac{3-\log x}{2+\log x}$

d) $f(x) = \frac{x^2-9}{x^2-5x}$

h) $f(x) = \sqrt{\log(x^2 - x - 1)}$