

Esercitazione 2

Francesco Davì

12 ottobre 2012

Esercizio 1

Risolvere le seguenti disequazioni:

(a) $\frac{|2-3x|}{2+|3x|} > 0$

(b) $\frac{|4-3x|}{2-|3x|} < 0$

(c) $|x^2 - 1| < 5 - |3 - 2x|$

(d) $2^x - 2^{x-1} < 8$

(e) $2^x \cdot 3^{-x} < \frac{27}{8}$

(f) $3^{x+1} + 2 \cdot 3^{2-x} > 29$

(g) $2^{\sqrt{x}+2} + 2^{2-\sqrt{x}} \leq 17$

(h) $\log_{\frac{1}{2}} x \geq 2$

(i) $\log_2 (x^2 - x) \leq 1$

(j) $\log_{\frac{1}{3}} (6x - x^2) + 2 < 0$

(k) $\ln (x^2 - 4x + 4) \leq 0$

Esercizio 2

Si determini il dominio delle seguenti funzioni:

(a) $f(x) = \frac{\sqrt{\ln(x+1)}}{2x^2+3x-2}$

(b) $f(x) = \sqrt{\frac{\ln(x+1)}{2x^2+3x-2}}$

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

(d) $f(x) = \frac{x^{\frac{3}{2}}}{e^x}$

(e) $f(x) = e^{x^{\frac{1}{4}}} \cdot x^{-\frac{2}{3}}$

(f) $f(x) = \log_3 \frac{x^2}{x+1}$