

**Esercizi di Elementi di Matematica a.a. 2014-2015**  
**secondo foglio di esercizi.**

M. Isopi

**Esercizio 1.** Risolvere le seguenti disequazioni

a)  $(2x + 1)2 + (x + 2)(x + 1) \geq x + 2$

b)  $x^2 - 4x + 3 \geq 0$

c)  $\frac{x^2+4x+6}{3x-6} > 0$

d)  $\frac{x^2-9}{x^2-5x} > 0$

**Esercizio 2.** Per ciascuna delle seguenti funzioni calcolare, quando possibile, la funzione inversa

a)  $f_1(x) = 2x + 9$

b)  $f_2(x) = 2x^2 + 9$

c)  $f_3(x) = 2x^3 + 9$

d)  $f_4(x) = \frac{2x^2+9}{x-1}$

**Esercizio 3.** Si considerino le funzioni dell'esercizio precedente. Calcolare  $f_1(f_2(x))$ ,  $f_1(f_3(x))$ ,  $f_1(f_4(x))$ ,  $f_2(f_1(x))$  e così via.