Università degli studi di Torino
Corso di laurea in Fisica
A.A. 2013-14

Precorso di Analisi (esercizi)
Equazioni e disequazioni razionali

1. Risolvere le seguenti disequazioni intere di secondo grado

$$(3x-5)(x+3)(x-4)-(x+1)(x-2)(x+3) < (2x-1)(x+1)^2-37 \tag{1a}$$

$$\frac{x}{3}(x-1)-\frac{x}{4}(x+1)+\frac{3x+4}{12}<0 \tag{1b}$$

$$\frac{(x-1)^2-3x+1}{15}+\frac{x+1}{5}>0 \tag{1c}$$

2. Risolvere le seguenti disequazioni algebriche razionali fratte

$$\frac{x^2}{x-5}<x+1 \tag{2a}$$

$$\frac{x}{x+1}-2<\frac{x-1}{x+1}-3 \tag{2b}$$

$$\frac{1}{1-2x}+\frac{x+2}{2x-1}>-1 \tag{2c}$$

$$\frac{6x+6}{9-x^2}+\frac{2}{x+3}>\frac{3}{3-x} \tag{2d}$$

$$\frac{3x}{x-2}+\frac{4}{x+2}+\frac{3x^2-8}{4-x^2}<0 \tag{2e}$$

$$\frac{1}{3}-\frac{x}{6x+12}+\frac{x}{3x+6}<\frac{3x^2+8}{6x^2+24x+24} \tag{2f}$$

$$\frac{2-\frac{1}{3+x}}{2+\frac{1}{3+x}} < 0 \tag{2g}$$

$$\frac{4-(9-2x)^2}{7x-x^2} - \frac{3}{x-7} + \frac{1}{x} < 4 \tag{2h}$$

$$\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} > \frac{8}{3} \tag{2i}$$

$$\frac{x+1}{x-1} - 3 < \frac{2-x}{x} \tag{2j}$$

$$\frac{1}{x^2+4} - \frac{1}{8} < \frac{x-2}{2x^2+8} \tag{2k}$$

$$\frac{x^3-2x^2-x+2}{x^3-x^2-12x} > 0 \tag{2l}$$

$$\frac{x-3}{x} + \frac{x+3}{x^2} > \frac{2}{3} \tag{2m}$$