

MATEMATICA GENERALE

Mercoledì 30 Settembre 2015

Seconda Esercitazione

1) Risolvere le seguenti disequazioni

a) $(3x - 1)(4x + 5)(1 - x) > 0$

b) $9x^2 < 25$

c) $\frac{1}{2}(x - 1) \leq x^2 - x$

d) $(x^3 - 4x)(2x^2 + 1) \geq 1$

e) $\frac{3x-1}{x+2} < 0$

f) $\frac{25-x^2}{5x+x^2} \leq 0$

g) $\frac{2x}{x^2-9} + \frac{1}{3-x} > \frac{2-x}{x^2+6x+9}$

h) $\frac{x^5-x^4}{x+2}$

i) $\frac{x^2-2x+1}{2x-2}$

l) $\frac{x^2+3x-4}{x-5}$

1) Trovare punti di accumulazione, punti isolati, punti interni, punti esterni, punti di frontiera, inf, sup, min, max dei seguenti insiemi

a) $A = \{x = 1 - \frac{1}{n}, n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}\} \cup [1, 2)$

b) $B = \{x = \frac{n-2}{2n}, n \in \mathbb{N} \setminus \{0\}\}$

c) $C = (0, 1] \cup \{2, 3, 4\} \cup [5, 6)$

d) $D = \{x = \frac{|3-2n|}{n+2}, n \in \mathbb{N}\}$

e) $E = \{\frac{1}{n}\}_{n \geq 1} \cup \{\frac{n+1}{n}\}_{n \geq 1}$

f) $F = (1, 2) \cup \{\frac{1}{n}\}_{n \geq 1}$

g) $G = \{3 - \frac{3n}{n+1}\}_{n \geq 0} \cup (-1, 0)$