

Corso: ELEMENTI di MATEMATICA

Scheda di ESERCIZI N° 3

DISEQUAZIONI

1) DIS.ⁿⁱ di 1° e 2° grado

a) $\frac{2}{3}(x-3) - \frac{5(2x-1)}{6} < \frac{2x-4}{2} + 2$ Risposta:

$\frac{7x-3}{4} - \frac{1}{3}(2x-1) - \frac{1}{2} \leq \frac{3-2x}{6} - \frac{1}{4}$ Risposta:

b) $22 - 2x^2 + 10x < -5x^2 - 7x$ Risposta: ...

$2 - 8x^2 \leq 0$ Risposta: ...

$-5x^2 - 6x \geq 0$ Risposta: ...

$3x^2 + 48 > 0$ Risposta: ...

$5 - 6x^2 + 13x > 0$ Risposta: ...

$\left(\frac{3}{4}x - 1\right)^2 - x > 0$ Risposta: ...

$x(3x+2) > -\frac{1}{3}$ Risposta: ...

$9x^2 - 64x^4 > 0$ Risposta: ...

$4x^3 - 20x^2 + 25x > 0$ Risposta: ...

es. 102) e 102bis) a
pag. 74 degli ESERCIZI
su ELLY

2) DIS.ⁿⁱ PRODOTTO, DIS.ⁿⁱ FRATTE

$\left(\frac{9}{2} - \frac{3}{2}x + 7x^2\right) \cdot \left(\frac{4-5x}{6} - \frac{1}{8} - 6x\right) \cdot (9x^2 + 4) < 0$ Risposta: ...

$\left(\frac{3x-9}{4x+1} - 2\right) \cdot (x+1) \leq 0$ Risposta: ...

$\frac{x^2+2x}{x^2-9} > 0$ Risposta: ...

$\frac{4x^2-9}{x^2+2x+1} < 0$ Risposta: ...

$$\frac{6(x+1)}{9-x^2} + \frac{2}{x+3} > \frac{3}{3-x} \quad \text{Risposta...}$$

$$\left(\frac{4}{3x} - \frac{1}{9}\right) \left(\frac{3x+24}{4-x} - 3\right) \leq 0 \quad \text{Risposta...}$$

$$\frac{(3x-4)(x+5)}{x^2+3x-10} \geq 0 \quad \text{Risposta...}$$

$$\left(\frac{x^2}{3} + \frac{4}{3}x - 7\right) \cdot (8x(2x+1)+1) > 0 \quad \text{Risposta...}$$

3) SISTEMI di DIS.ⁿⁱ, INSIEMI definiti tramite DIS.ⁿⁱ
(0 EQ.ⁿⁱ)

a) $\begin{cases} 2x^2 + 2x = 3 + x^2 \\ x(x+2) = 6 + x \end{cases} \quad \text{Risposta:}$

$$\begin{cases} 2(x-1) - \frac{1}{3}(1-4x) \geq \frac{3x-1}{6} \\ -3(-x-1) - (2-x) \leq 4 \end{cases} \quad \text{Risposta:}$$

$$\begin{cases} 2(x-2) - (1-x) < x+1 \\ \frac{2x+1}{5} - \frac{3x-2}{3} < \frac{1-2x}{6} \end{cases} \quad \text{Risposta:}$$

$$\begin{cases} \frac{300 - 2400x}{1000} < \frac{28x + 84}{84} \\ \frac{3x^2 + \frac{49}{3} - 14x}{x-1 + 12x^2} > 0 \end{cases} \quad \text{Risposta: ...}$$

es. 77) pag. 50-51 degli
ESERCIZI su ELLY

b) $A = \{x \in \mathbb{R} : 10 - 2x^2 + 10x < -5x^2 - 3x\}$
 $B = \{x \in \mathbb{R} : \left(\frac{3x-6}{4x+5} - 2\right)(x+2) \leq 0\}.$

es. 65) pag. 43 degli ESERCIZI
su ELLY

Determinate $A, B, A \cup B, A \cap B, A \setminus B, B \setminus A.$

QUIZ

Q1. Sia $a < 0$, per quali valori risulta $\frac{3x+1}{2a} > 0$?

A) nessun x B) $[-\frac{1}{3}, +\infty)$ C) $(-\frac{1}{3}, +\infty)$ D) $(-\infty, -\frac{1}{3})$ E) $(-\infty, -\frac{1}{3}]$

Q2. Un numero h è tale che $2 < h < 3$. Allora:

A) $h^2 < 4$ B) $\frac{1}{h^2} < \frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{\sqrt{h}} < \frac{1}{3}$ D) $\sqrt{h} > 2$ E) $\frac{1}{h} > \frac{1}{2}$

■ Esercizi da pag. 12 a pag. 22 (fino a m^o xx) compresi QUIZ p. 21-22 - DISPENSA di ESERCIZI su ELLY