

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Risolvi le seguenti **DISEQUAZIONI di PRIMO GRADO**. Si abbia cura di verificare i risultati.

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 2 e 4, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

$$1. \quad \frac{x+2}{2} - 2x \geq \frac{4x+3}{3} - x$$

SOLUZ.: $x \leq 0$

Attenzione il simbolo " \geq " significa " $>$ oppure $=$ ". Oppure equivale a OR

$$2. \quad 3x-1 > \frac{9x+8}{3}$$

SOLUZ.: $\forall x \in \mathbb{R}$

$$3. \quad \frac{3x-7}{8} + 4 \geq \frac{x}{3} + \frac{x+5}{4}$$

SOLUZ.: $x \leq 9$

$$4. \quad \left(\frac{x}{2} + 1\right)^2 + \frac{2x}{5} \geq \frac{x^2}{4} - \frac{34}{5}$$

SOLUZ.: $x \geq -\frac{39}{7}$

$$5. \quad \frac{3}{2} - \frac{4}{3} \left(x^2 - \frac{1}{4}\right) \leq \frac{3}{2} - \frac{(2x-1)^2}{3}$$

SOLUZ.: $x \geq \frac{1}{2}$

$$6. \quad \frac{2}{3}x \left[(3-4x)(3+4x) + \frac{x}{2} \right] + 8 > \frac{1}{3}x^2(1-32x) + 3(2x+1)$$

SOLUZ.: $\forall x \in \mathbb{R}$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!

ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

Gli esercizi seguenti NON sono obbligatori e costituiscono soltanto un utile esercizio di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

$$11. -\frac{x+5}{15} + \frac{x}{3} + \frac{2}{3} < \frac{5-4x}{15} - \frac{1}{3} + \frac{x+1}{3}$$

SOLUZ.: $x < 0$

$$12. \frac{x}{3} - \left\{ -\frac{x}{2} - \left[\frac{x-1}{3} - \left(\frac{x+1}{2} - \frac{2x}{3} \right) \right] \right\} \leq 0$$

SOLUZ.: $x \leq \frac{5}{8}$

$$13. \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + x < 2x - \frac{x+3}{7}$$

SOLUZ.: $x > 18$

$$14. \left(x - \frac{4}{3} \right)^2 - \frac{x-8}{2} - x \left(x + \frac{5}{3} \right) + \frac{x}{2} \leq 3 \left(x - \frac{4}{3} \right)$$

SOLUZ.: $x \geq \frac{4}{3}$

$$15. \left(x + \frac{1}{2} \right) \left(x - \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{9} > \left(x - \frac{1}{3} \right) \left(x + \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{6} - x$$

SOLUZ.: $x > 0$