

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento dell'esercizio 4, sebbene il suo svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

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

$$1. \quad \frac{(x+2)(x+3)}{1-x^2} < 0$$

$$\text{SOLUZ.: } x < -3 \vee -2 < x < -1 \vee x > 1$$

Occorre, innanzitutto scomporre il denominatore. Poi denominare i 2 fattori che compongono il numeratore N_1 e N_2 . I 2 fattori che compongono il denominatore denominarli D_1 e D_2

$$2. \quad \frac{(x+1)(x-5)}{3-x} < 0$$

$$\text{SOLUZ.: } -1 < x < 3 \vee x > 5$$

$$3. \quad \frac{7-2a}{a^2-a} \leq 0$$

$$\text{SOLUZ.: } 0 < a < 1 \vee a \geq \frac{7}{2}$$

Scomporre il Denominatore

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

$$\text{SOLUZ.: } -2 < x \leq 0 \vee 2 < x \leq -3 \vee x \geq 4$$

Scomporre il primo fattore del Numeratore, poi denominare i 3 fattori che compongono il numeratore N_1 , N_2 e N_3

$$5. \quad \frac{(-x-2)(x+2x^2)}{(3+2x)(1-3x)} > 0$$

$$\text{SOLUZ.: } -2 < x < -\frac{3}{2} \vee -\frac{1}{2} < x < 0 \vee x > \frac{1}{3}$$

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.

$$11. \frac{(x+2)(3-x)}{x(3-2x)} \leq 0$$

$$\text{SOLUZ.: } -2 \leq x < 0 \vee \frac{3}{2} < x \leq 3$$

$$12. \frac{x(2x+1)(-x-2)}{x^2-1} \leq 0$$

$$\text{SOLUZ.: } -2 \leq x < -1 \vee -\frac{1}{2} \leq x \leq 0 \vee x > 1$$

$$13. \frac{(x+3)\left(x-\frac{1}{2}\right)}{(3x-1)} \geq 0$$

$$\text{SOLUZ.: } -3 \leq x < \frac{1}{3} \vee x \geq \frac{1}{2}$$

$$14. \frac{(-x+4)\left(x+\frac{2}{3}\right)}{x^2-x} < 0$$

$$\text{SOLUZ.: } x < -\frac{2}{3} \vee 0 < x < 1 \vee x > 4$$