

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

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.

Risolvere le seguenti equazioni intere di **SECONDO GRADO**. Si abbia cura di verificare i risultati

1. $x = (x+2)^2$ **SOLUZ.:** $S: \emptyset$

Ricordarsi di evidenziare il **numero** dell'esercizio svolto con l'evidenziatore arancione, il **risultato** con l'evidenziatore giallo. Lasciare uno **spazio vuoto**, di almeno 3 righe, tra un esercizio e un altro.

2. $x^2 - 7 - 4\sqrt{3} = 0$ **SOLUZ.:** $x_{1,2} = \pm(2 + \sqrt{3})$

Attenzione il binomio $7 + 4\sqrt{3}$ può essere scritto come $4 + 3 + 4\sqrt{3}$ e quindi può essere scomposto come $(\dots + \dots\sqrt{\dots})^2$

3. $\frac{3}{2}x^2 + \sqrt{11}x + \sqrt{2} = 0$ **SOLUZ.:** $x_{1,2} = \frac{-\sqrt{11} \pm (3 - \sqrt{2})}{3}$

Attenzione il binomio $11 - 6\sqrt{2}$ può essere scritto come $(\dots + \dots\sqrt{\dots})^2$

4. $3x - \frac{x^2 - 3x - 10}{3} + \frac{(x-2)^2}{2} = 0$ **SOLUZ.:** $x_1 = -8 \vee x_2 = -4$

5. $\frac{1}{3}(3-x) + \frac{x^2-1}{6} - \frac{2}{3} = 0$ **SOLUZ.:** $x_{1,2} = 1$

6. $5x = \frac{8(1-x)}{x-2}$ **SOLUZ.:** $CE \quad x \neq 2$
 $x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{41}}{5}$

L'equazione numero 6 è un'equazione FRAZIONARIA. Ricordarsi di studiare il Campo di Esistenza

7. $\frac{4+x}{3} - \frac{5}{x} = \frac{7-x}{6}$ **SOLUZ.:** $CE \quad x \neq 0$
 $x_1 = -\frac{10}{3} \vee x_2 = 3$

8. $\frac{2x}{x+1} - \frac{1}{x-3} = \frac{7}{3}$ **SOLUZ.:** $CE \quad x \neq -1 \wedge x \neq 3$
 $x_1 = 2 \vee x_2 = -9$

9. $\frac{4x}{x+2} - 4 + \frac{x+2}{x} = 0$ **SOLUZ.:** $CE \quad x \neq -2 \wedge x \neq 0$
 $x_{1,2} = 2$

ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

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

Risolvere le seguenti equazioni intere di **SECONDO GRADO**. Si abbia cura di verificare i risultati

$$11. \frac{5x-2}{2x+1} = \frac{x+1}{3x-1}$$

SOLUZ.: $CE \quad x \neq -\frac{1}{2} \wedge x \neq \frac{1}{3}$
 $x_1 = 1 \vee x_2 = \frac{1}{13}$

$$12. \frac{x+2}{x-1} - \frac{2(x+3)}{x+2} = \frac{8}{x^2+x-2}$$

SOLUZ.: $CE \quad x \neq -2 \wedge x \neq 1$
 $x_{1,2} = \pm\sqrt{2}$

Scomporre il 3° Denominatore

$$13. x^2 - 2\sqrt{3}x + 2 = 0$$

SOLUZ.: $x_{1,2} = \sqrt{3} \pm 1$

$$14. (x + \sqrt{7})^2 + (x + 2\sqrt{7})^2 = 7$$

SOLUZ.: $x_1 = -\sqrt{7} \vee x_2 = -2\sqrt{7}$

L'equazione, posta in forma tipica, è ridondante. Semplificala!

$$15. \frac{6}{x-6} - \frac{x-1}{6} = \frac{2}{3} + \frac{x+6}{6-x}$$

SOLUZ.: $CE \quad x \neq 6$
 $x_1 = 15 \vee x_2 = -6$

Ci sono 2 denominatori opposti $x-6$ e $x-6$. Prima di studiare il Campo di Esistenza, renderli uguali