

## 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.:**  $CE \quad x \neq 2$   
 $x_1 = -\frac{10}{3} \vee x_2 = 3$

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

$$11. \quad \frac{5x-2}{2x+1} = \frac{x+1}{3x-1} \qquad \text{SOLUZ.: } x_1 = 1 \vee x_2 = \frac{1}{13}$$

$$12. \quad \frac{x+2}{x-1} - \frac{2(x+3)}{x+2} = \frac{8}{x^2+x-2} \qquad \text{SOLUZ.: } x_{1,2} = \pm\sqrt{2}$$

Scomporre il 3° Denominatore

$$13. \quad x^2 - 2\sqrt{3}x + 2 = 0 \qquad \text{SOLUZ.: } x_{1,2} = \sqrt{3} \pm 1$$

$$14. \quad (x+\sqrt{7})^2 + (x+2\sqrt{7})^2 = 7 \qquad \text{SOLUZ.: } x_1 = -\sqrt{7} \vee x_2 = -2\sqrt{7}$$

$$15. \quad \frac{6}{x-6} - \frac{x-1}{6} = \frac{2}{3} + \frac{x+6}{6-x} \qquad \text{SOLUZ.: } x_1 = 15 \vee x_2 = -6$$

Nell'esercizio 15 ci sono 2 denominatori opposti. Prima di studiare il Campo di Esistenza, renderli uguali