

### ESERCIZIO n°13

$$\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+2}{x-1} + \frac{5x+1}{x^2-1} = 0$$

DOPO AVER SCOMPOSTO IL DENOMINATORE FACCO IL CE  $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+2}{x-1} + \frac{5x+1}{(x+1)(x-1)} = 0$

$$\text{CE: } \begin{array}{l} x+1 \neq 0 \text{ PER } x \neq -1 \\ x-1 \neq 0 \text{ PER } x \neq 1 \end{array} \parallel x \neq \pm 1$$

$$\frac{(x-1)^2 - (x+2)(x+1) + 5x+1}{(x+1)(x-1)} = 0$$

$$\underline{x^2+1} - 2x - (x^2+x+2x+2) + \underline{5x+1} = 0$$

$$\cancel{x^2} + 3x + 2 - \cancel{x^2} - x - 2x - 2 = 0 \quad 0 = 0 \text{ INDETERMINATA}$$

PERÒ DOVENDO ESSERE  $x \neq \pm 1$  (PER IL CE) ESSA SARÀ VERIFICATA  $\forall x \in \mathbb{R}$

TRAMÈ CHE PER  $x = -1$  E PER  $x = 1$ , QUINDI LA SOLUZIONE SARÀ INDETERMINATA:  $x \neq \pm 1$

### ESERCIZIO n°18

$$\frac{x}{x+1} - \frac{2(x+1)}{x+3} + 1 = 0$$

$$\text{CE: } \begin{array}{l} x+1 \neq 0, x \neq -1 \\ x+3 \neq 0, x \neq -3 \end{array} \parallel x \neq -1 \wedge x \neq -3$$

$$\frac{x(x+3) - 2(x+1)^2 + (x+1)(x+3)}{(x+1)(x+3)} = 0$$

$$\underline{x^2+3x} - 2(x^2+2x+1) + \underline{x^2+3x+x+3} = 0$$

$$\cancel{x^2} + 7x + 3 - \cancel{2x^2} - 4x - 2 = 0$$

$$3x + 1 = 0$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

### ESERCIZIO n°25

$$\frac{4}{x^2+2x-3} + \frac{1}{x^2+x-6} = \frac{1}{x^2-3x+2}$$

$$\frac{1}{(x+3)(x-1)} + \frac{1}{(x+3)(x-2)} = \frac{1}{(x-1)(x-2)}$$

$$\text{CE } \begin{array}{l} x+3 \neq 0, x \neq -3 \\ x-1 \neq 0, x \neq 1 \\ x-2 \neq 0, x \neq 2 \end{array} \parallel x \neq 3 \wedge x \neq 1 \wedge x \neq 2$$

$$\frac{-x-2+x-1}{(x-1)(x-2)(x+3)} = \frac{x+3}{(x-1)(x-2)(x+3)}$$

$$2x-3 = x+3 \quad x=6$$

### ESERCIZIO n°30

$$\left(\frac{x}{12} - \frac{12}{x}\right) : \left(1 + \frac{12}{x}\right) = \frac{x-12}{12}$$

RAGIONIAMO SUL CAMPO DI ESISTENZA

TUTTI I DIVISORI DEVONO ESSERE  $\neq 0$

I DIVISORI SONO 3. PRIMO DIVISORE È 12. TUTTAVIA È INUTILE PERCHÉ 12  $\neq 0$

SECONDO DIVISORE X. DA PERCHÉ  $\neq 0$ . TERZO DIVISORE  $\left(1 + \frac{12}{x}\right)$ .

CE:  $1 + \frac{12}{x} \neq 0$ ;  $\frac{x+12}{x} \neq 0$ ;  $x+12 \neq 0$ ;  $x \neq -12$ . QUINDI IL CE:  $x \neq -12 \wedge x \neq 0$

L'EQUAZIONE NON È STATA SOLTA X MOTIVI DI SPAZIO.