

nome e cognome: _____

data: _____

TEORIA a) Enuncia la legge di annullamento del prodotto

TEORIA b) Definisci una Frazione Algebrica

TEORIA c) Perché bisogna indicare le condizioni di esistenza?

Risolvi le seguenti equazioni di grado superiore al primo:

1) $x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 8x - 4 = 0$

2) $4x^4 - 27x^2 + 25x - 6 = 0$

Semplifica le seguenti frazioni algebriche specificando le **condizioni di esistenza**:

3)
$$\frac{a^3 - 6a^2 + 11a - 6}{a^2 - 3a + 2}$$

4)
$$\frac{(x^4 - y^4)}{(x^2 - y^2)(x^6 + y^6)}$$

Calcola le seguenti somme di frazioni algebriche specificando le **condizioni di esistenza**:

5)
$$\frac{2x - y + 2}{6xy} - \frac{2y - 3y^2}{6xy} - \frac{y - 1}{2x}$$

6)
$$\frac{5x}{6y} - \frac{10x^2 - 17xy}{12xy - 6y^2} - \frac{y}{y - 2x}$$

7)
$$\frac{x^2 - 2x + 3}{x^3 + 1} + \frac{x - 2}{x^2 - x + 1} - \frac{1}{x + 1}$$

Semplifica le seguenti espressioni contenenti frazioni algebriche specificando le **condizioni di esistenza**:

8)
$$\left(\frac{x^2 + y^2}{xy} - \frac{x^2}{xy - y^2} - \frac{y^2}{x^2 + yx} \right) : \frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$$

9)
$$\left[\frac{a - 3b}{a - 2} + \frac{b - a}{a + 3} + \frac{11b}{a^2 + a - 6} \right] : \left[\frac{5 - 2b}{a - 3} : \left(1 + \frac{6}{a - 3} \right) \right]$$