

ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Semplifica le seguenti FRAZIONI ALGEBRICHE avendo cura di verificare i risultati. Ricorda che si semplificano i FATTORI, non i termini.

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1.
$$\frac{a^3 + 4a^2 + 4a}{4 - a^2}$$

SOLUZ.:
$$\frac{a^2 + 2a}{2 - a}$$

2.
$$\frac{a^2b - 4b}{-2b - ab}$$

SOLUZ.: $2 - a$

3.
$$\frac{x^3 - y^3}{3x - 3y}$$

SOLUZ.:
$$\frac{x^2 + xy + y^2}{3}$$

4.
$$\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4}$$

SOLUZ.:
$$\frac{x + 2}{x - 2}$$

5.
$$\frac{a^2 - 2a - 3}{a^2 - 6a + 9}$$

SOLUZ.:
$$\frac{a + 1}{a - 3}$$

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

SOLUZ.:
$$\frac{xy(xy - 1)}{xy + 1}$$

7.
$$\frac{4a^2 - 4ab + b^2 - 1}{4a^2 - 4ab + b^2 + 1 + 4a - 2b}$$

SOLUZ.:
$$\frac{2a - b - 1}{2a - b + 1}$$

Al numeratore i primi 3 termini costituiscono un QUADRATO di BINOMIO

Al denominatore ci sono 3 quadrati

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.

$$\text{A. } \frac{a^5 - a^4b - ab^4 + b^5}{a^4 - a^3b - a^2b^2 + ab^3}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{a^2 + b^2}{a}$$

$$\text{B. } \frac{3a - x^2 + 3x - ax}{x^3 - a^2x - x^2 + a^2}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{3 - x}{(x - a)(x - 1)}$$

$$\text{C. } \frac{x^2 - 2x - 15}{x^3 - 4x^2 - 5x}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{x + 3}{x(x + 1)}$$