

ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Svolgi le seguenti MOLTIPLICAZIONI tra frazioni algebriche avendo cura di verificare i risultati.

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. $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2} \cdot \frac{a^4 - b^4}{a + b}$ **SOLUZ.:** $(a+b)(a-b)^2$

Nella prima frazione il DENOMINATORE è irriducibile.

Evidenziare il numero dell’esercizio e il risultato di ciascun esercizio. Lasciare dello spazio tra i singoli esercizi.

2. $\frac{a^2 + a + 1}{b^2} \cdot \frac{3b^3 - 3ab^3}{1 - a^3}$ **SOLUZ.:** $3b$

3. $\frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 + 2x - 15} \cdot \frac{x^2 - 4x + 4}{x + 2} \cdot \frac{x^2 + 7x + 10}{x^2 - x - 2}$ **SOLUZ.:** $x - 2$

4. $\frac{x^2 - 1}{x} \cdot \frac{x + 2}{x} \cdot \frac{x^2}{x^2 + 3x + 2}$ **SOLUZ.:** $x - 1$

5. $\frac{a^2 + a}{a + 3} \cdot \frac{a^2 + 6a + 9}{2a + 6} \cdot \frac{1}{a^2 + a} \cdot \frac{6a^2 - a - 2}{4a + 2}$ **SOLUZ.:** $\frac{3a - 2}{4}$

Nella quarta frazione il numeratore può essere scomposto anche usando la Regola di Ruffini.

6. $\frac{x^2 + y^2 - xy}{x^2 y^2} \cdot \frac{x^3 y^2}{x^3 + y^3}$ **SOLUZ.:** $\frac{x}{x + y}$

7. $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{b^2} \cdot \frac{b^3}{a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3}$ **SOLUZ.:** $\frac{b}{a + b}$

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.

$$\text{A. } \frac{x^2 + xy}{a^2 - ab} \cdot \frac{a^2 - b^2}{x^2 - y^2} \cdot \frac{ax - ay}{3a + 3b}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{x}{3}$$

$$\text{B. } \frac{ax + bx - 5a - 5b}{3x + 15} \cdot \frac{3a - 3b}{x^2 - 25}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{a^2 - b^2}{(x + 5)^2}$$

$$\text{C. } \frac{a^2 + 7a + 12}{a^2 - 1} \cdot \frac{a^2 + a^3}{a + 4} \cdot \frac{a - 1}{3a + 9}$$

$$\text{SOLUZ.: } \frac{a^2}{3}$$