

# ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

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.

Esegui i seguenti esercizi di riepilogo sulla scomposizione di polinomi in fattori primi

- $4a + 25x^2 - 4 - a^2$  **SOLUZ.:**  $(5x + a - 2)(5x - a + 2)$
- $3xy - 6x - y^2 - 4 + 4y$  **SOLUZ.:**  $(y - 2)(3x - y + 2)$
- $-2x^{10} - 18 + 12x^5 - 8x^4 + 8x^7 - 24x^2$  **SOLUZ.:**  $-2(x^5 - 3 - 2x^2)^2$
- $3ax^4 - 3a - 2b + c + 2bx^4 - cx^4$  **SOLUZ.:**  $(3a + 2b - c)(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$
- $y^4 - 9y^6 + 9 - 6y^2$  **SOLUZ.:**  $(y^2 - 3 + 3y^3)(y^2 - 3 - 3y^3)$
- $5ax^2 - 3a^2 - 12b^2 + 12ab - 10bx^2$  **SOLUZ.:**  $(a - 2b)(5x^2 - 3a + 6b)$
- $a^{4n} + a^{6n} - 2a^{7n} - 2a^{8n} - 1 + a^{10n} + 2a^{5n}$  **SOLUZ.:**  $(a^{2n} + a^{3n} - a^{5n} + 1)(a^{3n} - 1)(1 + a^n)(1 - a^n)$
- $x^2 - x^2y^2 - 14x + 49$  **SOLUZ.:**  $(x - 7 - xy)(x - 7 + xy)$
- $4x(x - 1)^2 - 16x(2x - 3)^2$  **SOLUZ.:**  $4x(-3x + 5)(5x - 7)$
- $(a - 2b)^2 - 4a(a - 2b) + 4a^2$  **SOLUZ.:**  $(a + 2b)^2$

---

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 attività di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

Questi esercizi aggiuntivi sono utilissimi per prepararsi per la verifica!

11.  $4 - 4a^2 - 9b^2 - 8a^{12} + 12a^{10}b - 4a^{20} + 12a^2b$       SOLUZ.:  $(2 + 2a^2 - 3b + 2a^{10})(2 - 2a^2 + 3b - 2a^{10})$
12.  $x^6 - 4x^4 - 9y^{10} + 4x^2 - 4y^2 + 12y^6$       SOLUZ.:  $(x^3 - 2x + 3y^5 - 2y)(x^3 - 2x - 3y^5 + 2y)$
13.  $3abx^2 + xy^3 + 2x^2 - 3aby^2 - x^3y - 2y^2$       SOLUZ.:  $(3ab - xy + 2)(x + y)(x - y)$
14.  $243a^7 - 48a^3$       SOLUZ.:  $3a^3(9a^2 + 4)(3a + 2)(3a - 2)$