

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4, 6, 8 e 10, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Scomponi i seguenti polinomi mediante la tecnica dei **RACCOGLIMENTI PARZIALI** avendo cura di verificarne i risultati.

1. $am + 3bm + ax + 3bx$

SOLUZ.: $(a + 3b)(m + x)$

Scrivi le scomposizioni, qualora sia possibile, su 1 sola riga. Evidenzia il numero dell’esercizio con l’evidenziatore arancione. Se hai dei dubbi, svolgi anche gli esercizi aggiuntivi

2. $x^3 + x^2 + 5x + 5$

SOLUZ.: $(x + 1)(x^2 + 5)$

3. $2ax + 2x - ay - y$

SOLUZ.: $(a + 1)(2x - y)$

Come per gli altri raccoglimenti PARZIALI proposti, anche questo si può scomporre secondo 2 distinte modalità. Prova, ma solo in questo esercizio, a scomporlo in entrambe i modi

4. $3x + 6 - ax - 2a$

SOLUZ.: $(x + 2)(3 - a)$

5. $ax - ay + x - y$

SOLUZ.: $(x - y)(a + 1)$

6. $x^2 - xy + 2xy^2 - 2y^3$

SOLUZ.: $(x - y)(x + 2y^2)$

7. $ax - 2a - 3x + 6$

SOLUZ.: $(x - 2)(a - 3)$

8. $x - 1 - ax + a$

SOLUZ.: $(x - 1)(1 - a)$

9. $2ax + 2ay + bx + by + x + y$

SOLUZ.: $(x + y)(2a + b + 1)$

Anche in questo polinomio, è possibile effettuare il raccoglimento PARZIALE secondo 2 modalità: a) con 2 TERNE; b) con 3 coppie. Provare, solo per questo esercizio, entrambe le modalità

10. $a^2x - a^2y - a^2 + x - y - 1$

SOLUZ.: $(x - y - 1)(a^2 + 1)$

11. $3a - 3b - a^2 + ab + ay - by$

SOLUZ.: $(3 - a + y)(a - b)$

12. $ax^2 - bx^2 + 2x^2 + ay^2 - by^2 + 2y^2$

SOLUZ.: $(a - b + 2)(x^2 + y^2)$

13. $(x - 2)(x - 3) + xy - 3y$

SOLUZ.: $(x - 3)(x - 2 + y)$

14. $(a - 2)(a - 1) + a - 1$

SOLUZ.: $(a - 1)^2$

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.

21. $ax - 2bx + ay - 2by$

SOLUZ.: $(a - 2b)(x + y)$

22. $x^4 + x^3 - x^2 - x$

SOLUZ.: $x(x^2 - 1)(x + 1)$

Prima fai un raccoglimento totale e DOPO fai un raccoglimento parziale. Ricordalo: quando puoi scomporre sia tramite un raccoglimento TOTALE che tramite un raccoglimento PARZIALE occorre iniziare dal raccoglimento TOTALE

23. $4x^2y + 6xy^2 - 6x^2 - 9xy$

SOLUZ.: $x(2x + 3y)(2y - 3)$

24. $2a^3 - 3a^2b - 2a^2x - 2ax^2 + 3abx + 3bx^2$

SOLUZ.: $(a^2 - ax - x^2)(2a - 3)$

25. $2a^4b - 2a^4 - 6ab + 6a$

SOLUZ.: $2a(a^2 - 3)(b - 1)$

Prima fai un raccoglimento totale e DOPO fai un raccoglimento parziale