ESERCIZI PER CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 2, 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

Svolgi le seguenti **SOMME x DIFFERENZE,** utilizzando la tecnica dei prodotti notevoli e avendo cura di verificarne i risultati.

1. $(3a-2b)(3a+2b)$ **SOLUZ.:** $9a^2-4b^2$

2. $(-3a-2b)(-3a+2b)$ **SOLUZ.:** $9a^2-4b^2$

3. $\left(\frac{7}{3}y^2+\frac{1}{2}x\right)\left(\frac{1}{2}x-\frac{7}{3}y^2\right)$ **SOLUZ.:** $\frac{1}{4}x^2-\frac{49}{9}y^4$

Applicare la proprietà COMMUTATIVA nel primo fattore

4. $(a^2b^2-b^4)(-b^4-a^2b^2)$ **SOLUZ.:** $b^8-a^4b^4$

Applicare la proprietà COMMUTATIVA nel primo fattore

5. $\left(\frac{2}{3}m-\frac{4}{5}n^2\right)\left(\frac{2}{3}m+\frac{4}{5}n^2\right)$ **SOLUZ.:** $\frac{4}{9}m^2-\frac{16}{25}n^4$

6. $\left(-\frac{3}{4}a^2b-1\right)\left(-\frac{3}{4}a^2b+1\right)$ **SOLUZ.:** $\frac{9}{16}a^4b^2-1$

7. $(x+2y)(x-2y)(x^2+4y^2)$ **SOLUZ.:** x^4-16y^4

Applicare la SOMMA x DIFFERENZA per 2 VOLTE

8. $\left(a-\frac{1}{2}k\right)\left(a^2+\frac{1}{4}k^2\right)\left(a+\frac{1}{2}k\right)$ **SOLUZ.:** $a^4-\frac{1}{16}k^4$

9. $(a^2+2)\left(2a-\frac{1}{3}\right)(3a-1)\left(2a+\frac{1}{3}\right)(a^2-2)(3a+1)$ **SOLUZ.:** $36a^8-5a^6-\frac{1295}{9}a^4+20a^2-\frac{4}{9}$

Attenzione devi fare CONTEMPORANEAMENTE 3 somme x differenze

10. $(2^7-2^6)(2^7+2^6)=$ quale risultato dà? A) $-6\cdot 3^{31}$ B) $3\cdot 2^{12}$ C) 2^{30} D) 2^{15}

Piccolo consiglio: quella SOMMA x DIFFERENZA dà come risultato la differenza di 2 quadrati. Lavora un po' sul primo quadrato

---

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.

11. $(a^4+a^2)(a^2-a^4)$ **SOLUZ.:** a^4-a^8

12. $\left(3x+\frac{y}{2}\right)\left(-\frac{y}{2}+3x\right)$ **SOLUZ.:** $9x^2-\frac{y^2}{4}$

13. $2(a-3b)(2a+6b)$ **SOLUZ.:** $4a^2-36b^2$

14. $\left(-\frac{a^4}{2}+5\right)\left(-\frac{a^4}{2}-5\right)\left(\frac{a^8}{4}+25\right)$ **SOLUZ.:** $\frac{a^{16}}{16}-625$

15. $(9y+2x)(81y^2+4x^2)(9y-2x)(6561y^4+16x^4)$ **SOLUZ.:** $43046721y^8-256x^8$

16. $\left(7+\frac{1}{2}x\right)\left(7-\frac{1}{2}x\right)(2-x^3)(2+x^3)$ **SOLUZ.:** $196-49x^6-x^2+\frac{1}{4}x^8$

17. $\left(3v^4-\frac{s}{2}\right)\left(9v^8+\frac{s^2}{4}\right)\left(3v^4+\frac{s}{2}\right)$ **SOLUZ.:** $81v^{16}-\frac{s^4}{16}$

18. $(2^7-2^5)(2^7+2^5)=$ quale risultato dà? A) $15\cdot 2^{10}$ B) $16\cdot 2^{12}$ C) $4\cdot 2^{30}$ D) 8

19. $(2^7-2^9)(2^7+2^9)=$ quale risultato dà? A) $15\cdot 2^{10}$ B) $16\cdot 2^{12}$ C) $-15\cdot 2^{14}$ D) 2^{12}

20. $(3^4-3^2)(3^4+3^2)=$ quale risultato dà? A) $15\cdot 3^{10}$ B) $16\cdot 3^4$ C) $4\cdot 2^{30}$ D) $80\cdot 3^4$