



COGNOME _____ NOME _____

Semplifica le seguenti espressioni:

1. $(x - y)(x + y) - (x - y)^2 + (x - y)^3 - (x + y)(x^2 - xy + y^2) + 3xy(x - y - \frac{2}{3})$ _____ / 8

2. $3x(x^6 - 1)(x^2 + x^4) - 3x^3(x^3 - 1)(x^3 + 1) - (-x^3)^2 - 3x^3(x^8 - x^2)$ _____ / 8

3. $(a + 2b - c)^2 - (a + b)^2 + 4b(c - a - b) + 2a(a + b + c) - (b - c)(-b - c)$ _____ / 8

4. $[(a^n + b^n)(b^n - a^n) + (4a^n + 2b^n)(\frac{1}{4}a^n + \frac{1}{2}b^n) + 2,5 a^n b^n]^2 - b^{2n} (5a^n + 2b^n)^2$ _____ / 8

5. Completa, in modo che l'uguaglianza risulti sempre vera: _____ / 5

$(... - 3b)^2 = ... - 6bx + 9b^2$ $(... \dots xy)^3 = ... \dots \dots 3x^4y^2 + x^3y^3$ $(... + 2z)(... - ...) = 81 \dots \dots$

Determina quoziente e resto delle seguenti divisioni:

6. $(15a^5 - 9a^3 + 21a^2 - 2 - 10a^4) : (5a^2 - 3)$ _____ / 6

7. $(x^4 - 3x^3 - 2x - 6 + 2x^2) : (x - 3)$ _____ / 6

8. $(8y^3 - 12y^2 - 2y + 1) : (2y - 3)$ _____ / 6

9. Calcola le seguenti potenze di binomio: _____ / 6

$(x - \frac{1}{2})^4$ $(a + x)^6$

10. Esegui i seguenti calcoli usando i prodotti notevoli: _____ / 6

$1001^2 =$

$305 \cdot 295 =$

11. Le misure della base e dell'altezza di un rettangolo sono rispettivamente a e b. Se si aumenta la base del 20% e l'altezza del 30%, di quanto aumenta la misura dell'area in percentuale? _____ / 6

12. Dimostra che se aggiungiamo 1 al prodotto di due numeri che differiscono di due unità otteniamo il quadrato del numero tra essi compreso (indicando ogni numero con un opportuno polinomio e facendo il prodotto...) _____ / 4

2	3	4	5	6	7	8	9
$0 \leq x < 5,5$	$5,5 \leq x < 16,5$	$16,5 \leq x < 27,5$	$27,5 \leq x < 41,8$	$41,8 \leq x < 49,5$	$49,5 \leq x < 60,5$	$60,5 \leq x < 71,5$	$71,5 \leq x \leq 77$

BUON LAVORO!!!

