



# Ministero dell'Istruzione

Istituto Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Sportivo

Via Nazario Sauro, 2 – 24065 Lovere (BG) – Tel. 035 983177 Fax 035 964022 – C.F. 81004920161 – Cod.Mecc. BGIS00100R

[www.liceoceleri.it](http://www.liceoceleri.it) e-mail: [bgis00100r@istruzione.it](mailto:bgis00100r@istruzione.it) posta certificata: [bgis00100r@pec.istruzione.it](mailto:bgis00100r@pec.istruzione.it)

CLASSE 1<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO

20 dicembre 2021

Polinomi

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Semplifica le seguenti espressioni:

1.  $(a + 3)^3 + 6a(a + 3)(a - 3) + (a - 3)^3$  \_\_\_\_\_ / 5

2.  $[a^2(a - 1) - a(a^2 + 1)]^2 - a^2(a + 1)^2$  \_\_\_\_\_ / 6

3.  $(a - 2b)^2(a + 2b)^2 - (a^2 - ab - b^2)(a^2 - ab + b^2) + (-3ab)^2 - 17b^4$  \_\_\_\_\_ / 8

4.  $[x^2 + 2(x - 1)]^2 - 4x^2(x - 1) - [2(x - 1)]^2 - (x^2 - 1)^2$  \_\_\_\_\_ / 5

Esegui le seguenti divisioni (con la regola di Ruffini, quando possibile) e verifica se sono giuste facendo la prova:

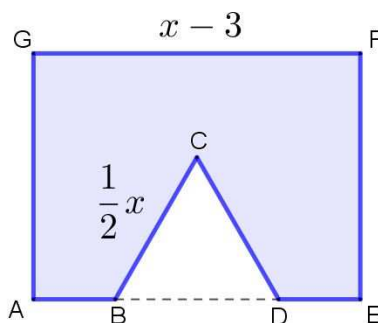
5.  $(x^6 - 1) : (x^4 + x^2 + 1)$  \_\_\_\_\_ / 6

6.  $(2x^3 + x + 1) : (2x - 1)$  \_\_\_\_\_ / 6

7.  $(a^3 - 3b^3 - ab^2 + 2a^2b) : (a + b)$  Svolgi la divisione rispetto alla lettera  $a$  \_\_\_\_\_ / 6

Scegli uno dei seguenti problemi:

8. L'area del rettangolo AEFG è  $x^2 - 10x + 21$ . Determina il perimetro di ABCDEFG, sapendo che il triangolo BCD è equilatero. \_\_\_\_\_ / 7



9. L'area di un rettangolo R è  $a^2 + 5ab + 6b^2$  e la base misura  $a + 3b$ , con  $a, b > 0$ . Trova l'area di un secondo rettangolo che ha altezza doppia rispetto a quella di R e base uguale a quella di R aumentata di  $3b$ . \_\_\_\_\_ / 7

2	3	4	5	6	7	8	9
$0 \leq x < 3,5$	$3,5 \leq x < 10,5$	$10,5 \leq x < 17,5$	$17,5 \leq x < 26,8$	<b><math>26,8 \leq x &lt; 31,5</math></b>	$31,5 \leq x < 38,5$	$38,5 \leq x < 45,5$	$45,5 \leq x < 49$

**BUON LAVORO!!!**