

**Istituto d'Istruzione Omnicomprensivo "Decio Celeri" Lovere (BG)**

*Scuola dell'infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di I grado*

*Liceo Artistico – Classico – Scientifico tradizionale – Scienze Applicate – Sportivo*

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

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

**CLASSE 4<sup>A</sup> A LICEO SCIENTIFICO**

26 maggio 2026

60 minuti – 100% – **Matematica**

**Geometria analitica dello spazio**

«Se ho visto più lontano, è perché stavo sulle spalle di giganti.» (Isaac Newton)

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

1. Assegnate le rette  $r: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = t \\ z = 1 + 4t \end{cases}$ ,  $s: \begin{cases} x = 1 \\ 2y - z = 3 \end{cases}$  con  $t$  parametro reale, determinare

l'equazione cartesiana del piano  $\pi$  contenente  $r$  e parallelo a  $s$ . \_\_\_\_\_ / 9

2. Verificare che i punti  $O(0; 0; 0)$ ,  $A(1; 4; 8)$ ,  $B(-6; 0; 12)$  e  $C(-7; -4; 4)$  sono complanari. Calcolare area e perimetro del quadrilatero OABC e classificarlo. \_\_\_\_\_ / 10

3. Trova l'equazione del piano  $\pi$  rispetto a cui i punti  $A(3; -3; 4)$  e  $B(-2; 4; 1)$  sono simmetrici. \_\_\_\_\_ / 7

4. Mostrare che, nello spazio tridimensionale, il piano di equazione  $x + 2y - 3z - 7 = 0$  è tangente alla superficie sferica  $S$  di equazione  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y - 4z - 8 = 0$  e stabilire le coordinate del punto di tangenza  $T$ . Scrivere, inoltre, l'equazione di una retta che sia tangente alla superficie  $S$  nel punto  $T$ . \_\_\_\_\_ / 10

|          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| $x = 0$  | (0; 6)   | [6; 10)  | [10; 14) | [14; 19) |
| 6        | 7        | 8        | 9        | 10       |
| [19; 22) | [22; 26) | [26; 30) | [30; 36) | $x = 36$ |

**BUON LAVORO!!!**