

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 e-mail: bgis00100r@istruzione.it posta certificata: bgis00100r@pec.istruzione.it

CLASSE 4^A A LICEO SCIENTIFICO

28 gennaio 2026

60 minuti – 100% – **Matematica**

«Il matematico è affascinato dalla meravigliosa bellezza delle forme che costruisce,
e nella loro bellezza scopre verità eterne.» (George Bernard Shaw)

Equazioni e disequazioni goniometriche

COGNOME _____ **NOME** _____

Risolvi le seguenti equazioni e disequazioni:

1. $\sin x + \cot x = \csc x$ _____ / 4

2. $\tan\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = -\cot\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$ _____ / 4

3. $4 \sin x \cos\left(x + \frac{11}{6}\pi\right) + 1 < \sqrt{3} \sin 2x$ _____ / 4

4. $\frac{\sin 2x}{\sin x} - \sin\left(\frac{\pi}{6} - x\right) > 2\sqrt{3} \sin x$ _____ / 6

5. $\frac{4 \cos^2 \frac{x}{2} - 2 - \cos x - 2 \sin^2 \frac{x}{2}}{\cos^2 x - \sin^2 x + 1} \geq 0$ _____ / 6

Determina il dominio delle seguenti funzioni:

6. $y = \ln\left(\frac{2 \cos x - 1}{\sin x}\right)$ _____ / 5

7. $y = \log_4\left(\log_{\frac{1}{2}} \sin x - 1\right)$ _____ / 5

8. $y = \frac{1}{\sin 2x - \cos x + 2 \sin x - 1}$ _____ / 4

9. $y = \sqrt{4 \cos^2 x - 3} + \sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right)}$ _____ / 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x = 0$	(0; 8)	[8; 13)	[13; 18)	[18; 25)	[25; 28)	[28; 33)	[33; 38)	[38; 45)	$x = 45$

BUON LAVORO!!!