



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

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.istitutocelerilovere.it](http://www.istitutocelerilovere.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

31 Marzo 2021

Problema e sistema parametrico

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

1. Data la semicirconferenza di centro O e raggio unitario, prolunga il diametro AB di un segmento  $\overline{BC} = 1$  e congiungi il punto C con i punti P e Q della semicirconferenza tali che  $C\hat{O}Q = 2 \cdot C\hat{O}P$ . Indicato con  $x$  l'angolo  $C\hat{O}P$ , determina l'espressione della funzione: \_\_\_\_\_ / 8

$$f(x) = \frac{\overline{QC}^2 - \overline{PC}^2}{2 \overline{QP}^2}$$

2. Determina graficamente il numero delle soluzioni dell'equazione parametrica nell'intervallo indicato, al variare del parametro in  $\mathbb{R}$ : \_\_\_\_\_ / 10

$$\begin{cases} \sin^2 x - \cos^2 x + 4k \cos x \sin x - k = 0 \\ 0 < x \leq \frac{3}{4}\pi \end{cases}$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<3,1	3,1≤x<5,1	5,1≤x<7,1	7,1≤x<9,6	9,6≤x<11,1	11,1≤x<13,1	13,1≤x<15,1	15,1≤x<18	x=18

**BUON LAVORO!!!**