

COGNOME _____

NOME _____



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Istituto d'Istruzione Superiore "Decio Celeri" Lovere (BG)

Liceo Artistico – Classico – Scientifico – Scienze Applicate – Sportivo

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

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

CLASSE 3^A A LICEO SCIENTIFICO

19 ottobre 2023

Piano cartesiano e retta

«La ragione non è nulla senza l'immaginazione.» (René Descartes)

110 minuti – 100% – **Matematica**

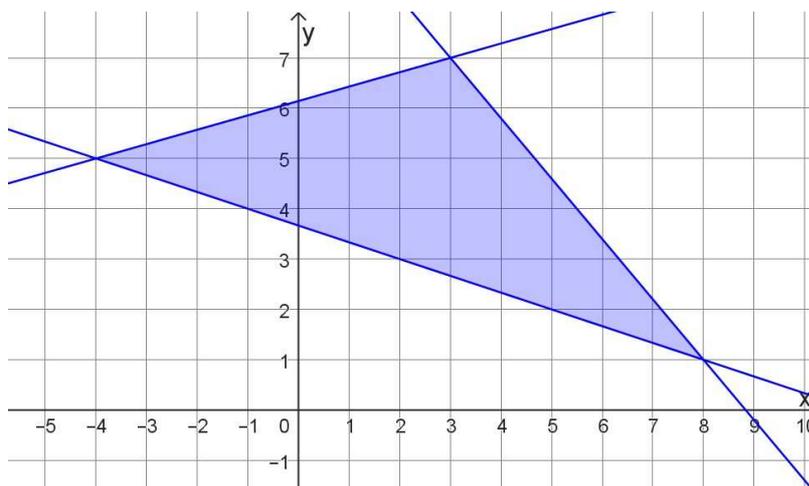
1. Scrivi un sistema di disequazioni le cui soluzioni sono gli insiemi di punti indicati nella figura a lato.

_____ / 6

2. Rappresenta l'insieme delle soluzioni del seguente sistema:

$$\begin{cases} |y - 2x + 4| \leq 2 \\ |x - 3| \leq 1 \end{cases}$$

_____ / 8



3. Interpreta graficamente la seguente disequazione e risolvila algebricamente:

_____ / 7

$$|2x + 1| \geq 1 - x$$

In ciascun problema spiega il procedimento, che concorrerà alla determinazione del punteggio del singolo esercizio

4. Del parallelogramma ABCD conosci le coordinate dei vertici $A(3; 2)$ e $D(5; 7)$, e l'equazione della retta del lato AB $x - 3y + 3 = 0$. Determina le coordinate dei vertici B e C, sapendo che il parallelogramma ha area 13 (ricorda che i vertici di un poligono si leggono in senso antiorario).

_____ / 12

5. Svolgi **uno** dei seguenti due problemi:

_____ / 12

A. Del triangolo ABC conosci le coordinate del circocentro $D\left(\frac{5}{2}; \frac{5}{2}\right)$ e del vertice $A(-2; 1)$. Sapendo che il lato BC giace sulla retta di equazione $x + y - 8 = 0$, determina le coordinate dei due vertici B e C del triangolo.

B. Del triangolo isoscele ABC, di base BC, sono noti il vertice $A(7; 8)$ e il baricentro $G(5; 4)$. Dopo aver determinato i vertici B e C, rispettivamente sull'asse y e sull'asse x, calcola perimetro e area del triangolo.

| | | | | | | | | | |
|---------|----------|-------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $x = 0$ | (0; 7,5) | [7,5; 12,5) | [12,5; 17,5) | [17,5; 24) | [24; 27,5) | [27,5; 32,5) | [32,5; 37,5) | [37,5; 45) | $x = 45$ |

BUON LAVORO!!!