



Istituto Omnicomprensivo "Decio Celeri"

Scuola dell'infanzia – Scuola Primaria – Scuola Secondaria di I grado
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 2024

Piano cartesiano e retta

«Non c'è nulla interamente in nostro potere, se non i nostri pensieri» (Cartesio)

120 minuti – 100% – **Matematica**

COGNOME _____ **NOME** _____

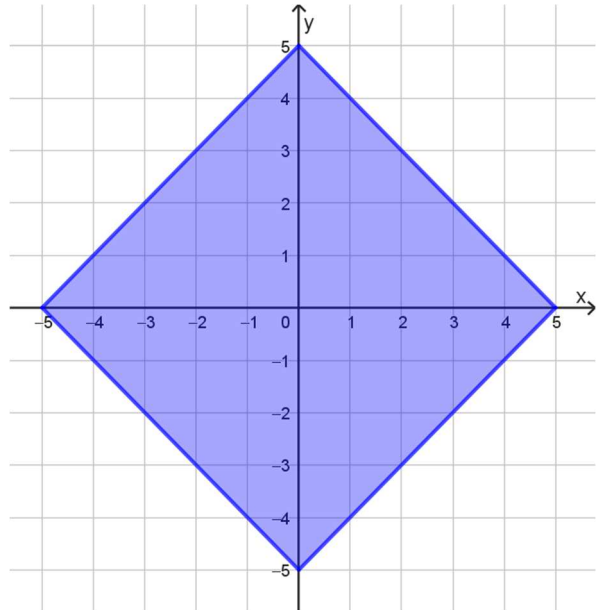
1. Scrivi un sistema di disequazioni le cui soluzioni sono gli insiemi di punti indicati nella figura a lato.

_____ / 6

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

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

_____ / 8



3. Interpreta graficamente la seguente disequazione e risolvila algebricamente:

_____ / 7

$$|1 - x| < \frac{1}{2}x + 1$$

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

4. Determina le coordinate di un punto C che forma con $A(-2; 1)$ e $B(1; 2)$ un triangolo ABC, isoscele sulla base AB, di area $\frac{5}{2}$.

_____ / 12

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

_____ / 12

- A. Determina le equazioni delle coppie di rette perpendicolari, passanti per l'origine che formano con la retta di equazione $y = -x + 2$ un triangolo di area uguale a $\frac{10}{3}$.

- B. Determina le rette parallele alla retta di equazione $y = -2x$, ciascuna delle quali interseca gli assi cartesiani in due punti distanti $2\sqrt{5}$. Tra le due rette trovate, considera quella che interseca l'asse x in un punto di ascissa positiva, che chiamiamo A, e l'asse y in un punto di ordinata positiva, che chiamiamo B. Determina il punto P, appartenente al segmento AB, tale che $\overline{BP} = 3 \overline{AP}$.

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!!!