

ESERCIZI SULLE COORDINATE NEL PIANO CARTESIANO

- Determina il valore di k , perché, dati i punti $A(2k - 1; 3k - 5)$ e $B(k - 2; 2k - 6)$, sia $\overline{AB} = 2\sqrt{2}$
- Dati i punti $A(1; 3)$, $B(3; 4)$ e $C(a; 1)$, determina il valore di a in modo che il triangolo ABC risulti isoscele sulla base AB.
- Determina le coordinate del baricentro G e del circocentro C del triangolo OAB di vertici $O(0; 0)$, $A(3; 2)$ e $B(6; -4)$.
- Calcola il perimetro del triangolo di vertici: $A(3; -5)$, $B(3; 4)$, $C(-1; 7)$.
- Verifica che il quadrilatero ABCD, di vertici $A(2; 2)$, $B(8; -2)$, $C(10; 1)$, $D(4; 5)$, è un rettangolo.
- Un rettangolo ABCD ha i lati paralleli agli assi coordinati, il centro nell'origine O e un vertice nel punto di coordinate $(3; -8)$. Trova le coordinate degli altri vertici e calcolane perimetro, area e misura delle diagonali.
- Dati i tre punti $A(1; 1)$, $B(5; 3)$, $C(7; 7)$, calcola MN con M ed N rispettivamente punti medi dei segmenti AB e BC e verifica che $2\overline{MN} \cong \overline{AC}$.
- Dati due vertici di un triangolo ABC e il baricentro G , determina il terzo vertice.
 $A(0; -5)$, $B(-2; 7)$, $G(1; 1)$
- Determina i valori di a e b affinché il triangolo di vertici $A(2a + 1; 3)$, $B(4a; 2b)$, $C(-1; b + 6)$ abbia per baricentro il punto $G(3; 3)$.
- Determina l'area del triangolo ABC sapendo che $A(4; -1)$, $B(6; 5)$, $C(-2; 9)$.
- Determina i punti dell'asse x aventi distanza uguale a $2\sqrt{2}$ dal punto $A(2; -2)$.
- Determinare le coordinate dei punti aventi l'ascissa uguale a $1/3$ dell'ordinata e che distano 1 dal punto $(1; 0)$.
- Dato il punto $A(3; 9)$, determina le coordinate dei punti M aventi ordinata tripla dell'ascissa e tali che: $\frac{\overline{MA}}{\overline{MO}} = \frac{3}{4}$.
- Sono dati i punti $A(2; 3)$ e $B(5; 3)$. Determina un punto C in modo che il triangolo ABC sia rettangolo in B ed abbia per area $15/2$.
- Il triangolo ABC ha per vertici i punti $A(2; 1)$, $B\left(-4; \frac{7}{2}\right)$ e $C\left(-\frac{16}{5}; -\frac{29}{10}\right)$. Verifica che il triangolo è isoscele e determinane perimetro e area.
- Calcola le coordinate del punto P posto sull'asse x ed equidistante dai punti $A(1; 3)$ e $B(5; 1)$.
- Dati i punti $A(2; 4)$, $B(9; 2)$ e $C\left(x; \frac{47}{4}\right)$, determina x in modo che il triangolo ABC sia isoscele sulla base \overline{AB} .
- Dati i punti $A(-3; -1)$, $B(0; 5)$ e $C(-x; 4 - x)$, determina x in modo che il triangolo ABC abbia area 9.
- Dati i punti $A(2; a - 1)$ e $B(a + 2; 3a)$, stabilisci per quale valore del parametro a il punto medio del segmento \overline{AB} ha le coordinate uguali.
- Determina a in modo che il punto medio del segmento di estremi $A(2a - 1; 1)$ e $B\left(a; \frac{a - 2}{2}\right)$ disti $\frac{\sqrt{17}}{4}$ dall'origine.
- Dati i punti $A(1; 2)$ e $D(k; k + 1)$, per quali valori di k si ottiene $\overline{AD} = \sqrt{2}$?
- Nel triangolo di vertici $A(7; 4)$, $B(2; 1)$, $C(9; -2)$ trova la distanza del vertice A dal baricentro.