

Problema: *CC0010* - Piano cartesiano

Testo [*CC0010*] [1½★ 1🕒 2📖]

Altezze di triangoli nel piano cartesiano.

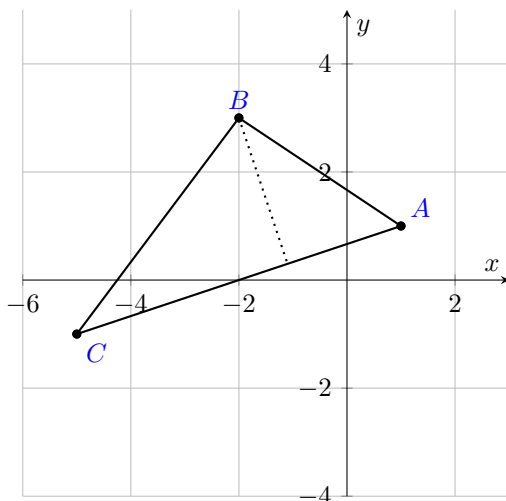
- | | | |
|--|--|--|
| <p>(a) Calcola l'altezza del triangolo formato dai punti $A(1; 1)$, $B(-2; 3)$ e $C(-5; -1)$ relativamente alla base $\overline{AC}$</p> | <p>(b) Calcola l'altezza del triangolo formato dai punti $A(-1, 1)$, $B(2, -3)$ e $C(5, -1)$ relativamente alla base $\overline{BC}$</p> | <p>(c) Calcola l'altezza del triangolo formato dalle rette r, s, e t di equazioni rispettivamente $y = -1$, $y = -x + 2$ e $y = 2x + 1$ relativamente alla retta t</p> |
|--|--|--|

Spiegazione L'altezza di un triangolo è di fatto la distanza di un punto da una retta

Svolgimento Qui di seguito le soluzioni degli esercizi proposti

- (a) Per prima cosa troviamo la retta che passa per i punti A e C ed otteniamo $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ che in forma implicita è $x - 3y + 2 = 0$. L'altezza richiesta è la distanza di B da questa retta.

$$h = \frac{|-2 - 9 + 2|}{\sqrt{1 + 9}} = \frac{9\sqrt{10}}{10}$$



- (b) Per risolvere il problema calcola la retta per i punti B e C e poi la distanza del punto A dalla retta trovata..

- (c) Trova l'intersezione tra le rette s e r e poi calcolane la distanza dalla retta t .