

Settimana: 12

Argomenti:

Materia: Matematica

Classe: 3D

Data: 9/12/2025

Pag 268 Es 33

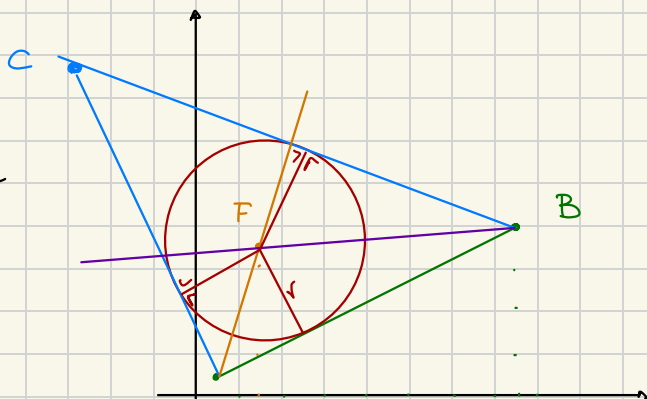
$$A = (1; 1)$$

$$B = (15; 8)$$

$$F = (3, 7) \text{ Incentro di } ABC$$

Trova C

Strategie di Risoluzione:



(1) Con le Bisettrici

(a) Definisco il punto $C = (h; k)$ ed entrambe sono le mie incognite

(b) Faccio la retta AC
Faccio la retta CB

(c) Faccio le due bisettrici degli angoli $\hat{C}AB$ e $\hat{C}BA$; le chiamo b_1, b_2

(d) Interseco b_1 e b_2 e pongo uguale a F

(2) Con le distanze

(a) Definisco $C = (h; k)$ ed entrambe sono le mie inc

(b) Calcolo raggio con

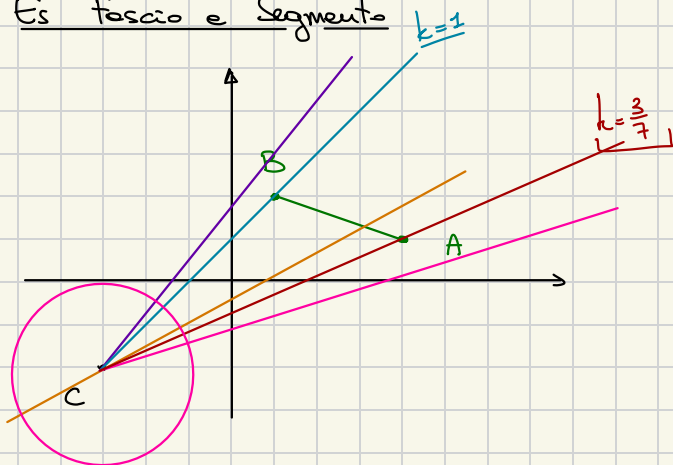
$$\frac{|ax+by+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$$

(c) Faccio rette AC e CB

(d) Impongo le distanze da F ad AC e CB uguali a quella trovata

→ Provate a fare il conto a casa; in uno dei due modi (consigliato il 2)

Es Fascio e Segmento



$$A = (4; 1)$$

$$B = (1; 2)$$

$$C = (-3; -2) \text{ centro di un fascio}$$

$$y - y_c = k(x - x_c)$$

$$y + 2 = k(x + 3)$$

Richieste: Trovare i k tali che la retta del fascio con quel k interseca il segmento AB.

Strategia: Trovo le rette estremali cioè le rette del fascio che passano per A e per B e poi Prenderei i valori "compresi".

Retta AC: metto A dentro al fascio: $A = (4; 1)$

$$1 + 2 = k(4 + 3) \leadsto k = \frac{3}{7}$$

Retta BC: metto B dentro al fascio: $B = (1; 2)$

$$2 + 2 = k(1 + 3) \leadsto k = 1$$

Intuitivamente verrebbe da pensare che la soluzione sia

$$\frac{3}{7} \leq k \leq 1$$

Non è sempre vero: dipende da come è scritto il fascio iniziale. È vero però che ci sono al massimo 2 alternative:

$$\frac{3}{7} \leq k \leq 1$$

oppure

$$k \leq \frac{3}{7} \vee k \geq 1$$

Per capire quale soluzione prendere prendo un terzo pto interno ad AB (vi consiglio M pto medio). Trovo il k corrispondente e lui mi identifica quale soluzione

$$M = \left(\frac{x_A + x_B}{2} ; \frac{y_A + y_B}{2} \right) = \left(\frac{5}{2} ; \frac{3}{2} \right)$$

$$\frac{3}{2} + 2 = k \left(\frac{5}{2} + 3 \right)$$

$$\frac{7}{2} = k \frac{11}{2}$$

$$\leadsto \boxed{k = \frac{7}{11}}$$

Adesso $\frac{7}{11}$ sta tra in $\left[\frac{3}{7} ; 1 \right] \Rightarrow$ prima soluzione.