

p. 265 n 317

Trovare l'equazione della retta passante per il punto $P(-6,4)$ che stacca sul semiasse positivo delle y un segmento triplo di quello staccato sul semiasse negativo delle x

Tracciamo il punto $P(-6,4)$.

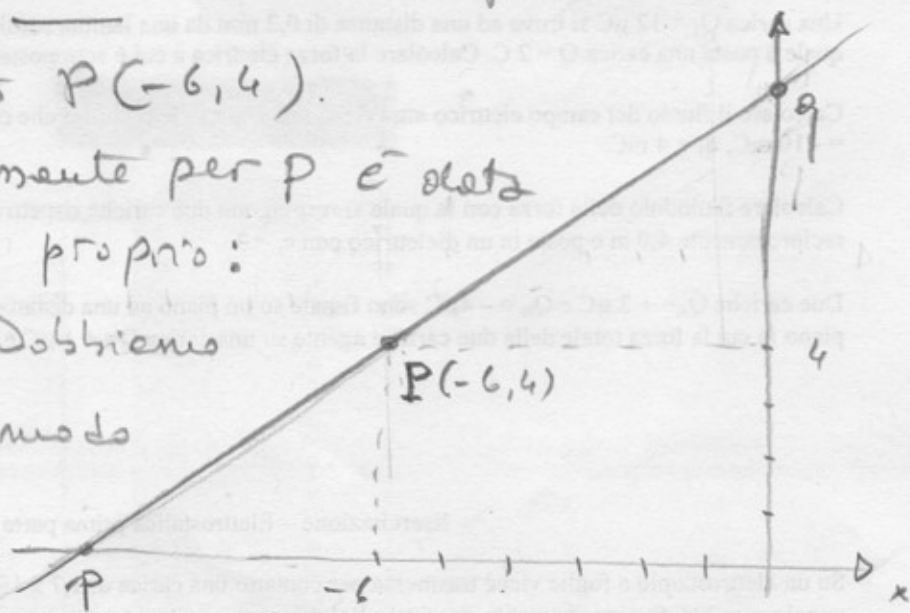
La generica retta passante per P è data dall'eq. del fascio proprio:

$$y - 4 = m(x + 6). \text{ Dobbiamo}$$

individuare m in modo

che appartenga

alla retta



che ha intercetta sul semiasse positivo y che indichiamo con q , 3 volte quello dell'intercetta sull'asse x negativo che indichiamo p : in formula $\boxed{q = -3p}$

Mettiamo in forma normale l'eq. del fascio:

$$mx + 6m - y + 4 = 0 \Rightarrow mx - y + 6m + 4 = 0$$

il coefficiente della x è $\boxed{a = m}$ quello delle y è $\boxed{b = -1}$,

il termine noto risulta $c = 6m + 4$ e ricordiamo

che $p = -\frac{c}{a}$ e $q = -\frac{c}{b}$ (equazione segmentata della retta)

Dato che deve essere $q = -3p$ sarà $-\frac{c}{b} = 3\left(+\frac{c}{a}\right) \Rightarrow$

semplificando (dividendo per $-c$) $\Rightarrow -\frac{1}{b} = \frac{3}{a} \Rightarrow 3b = -a$

Sostituendo $b = -1$ e $a = m$ si ottiene $-3 = -m \Rightarrow \boxed{m = 3}$

Sostituiamo $m = 3$ nella eq. del fascio $y - 4 = m(x + 6)$

$$\Rightarrow y - 4 = 3(x + 6) \Rightarrow y - 4 = 3x + 18 \Rightarrow \boxed{y = 3x + 22}$$

Questa è l'equazione della retta passante per P che stacca sul semiasse positivo delle y un segmento triplo di quello staccato sull'asse x .