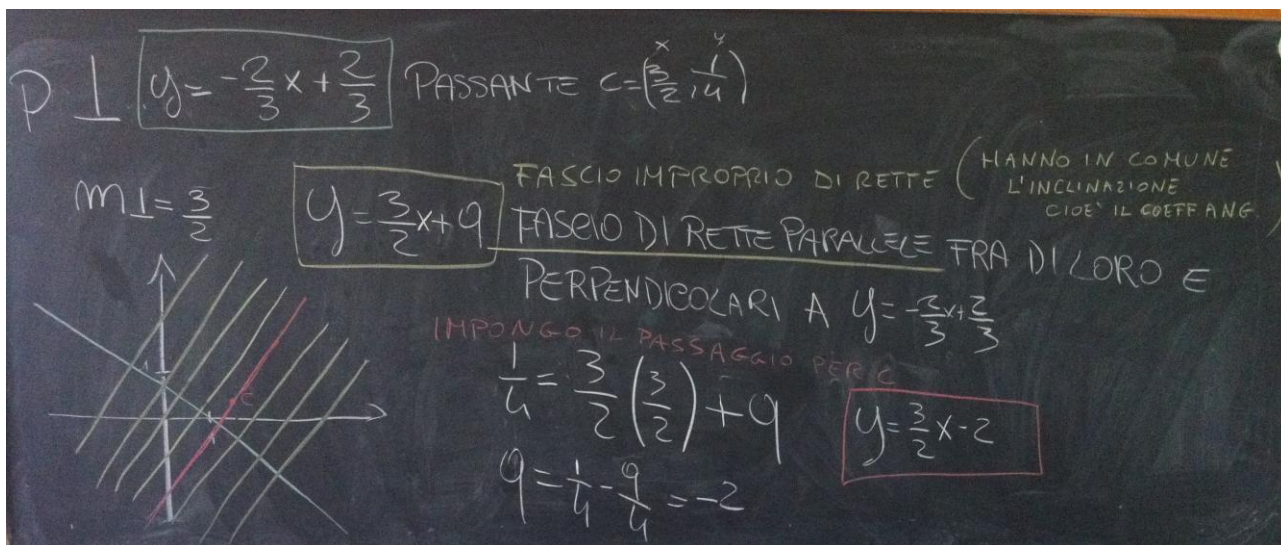


Fasce di rette

Un **fascio improprio** di rette è costituito da rette tutte **parallele tra loro** (cioè tutte con lo **stesso coefficiente angolare**). Quindi un fascio improprio di rette ha equazione con **m fissato** e **q variabile**

Ad esempio, nell'esercizio svolto sotto l'equazione del fascio è $y = \frac{3}{2}x + q$



In questo esercizio si doveva determinare l'equazione della retta perpendicolare a $y = -\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}$ e

passante per $C = \left(\frac{3}{2}; \frac{1}{4} \right)$ quindi, a partire dall'insieme di rette perpendicolare alla retta data, cioè a

partire dal fascio di equazione $y = \frac{3}{2}x + q$ abbiamo imposto il passaggio per $C = \left(\frac{3}{2}; \frac{1}{4} \right)$

sostituendo le coordinate x e y di C nell'equazione del fascio, abbiamo così determinato $q = -2$

Quindi l'equazione da determinare è $y = \frac{3}{2}x - 2$ cioè, in forma implicita: $3x - 2y - 4 = 0$

Un **fascio proprio** di rette è formato da **tutte le rette che passano per un punto**

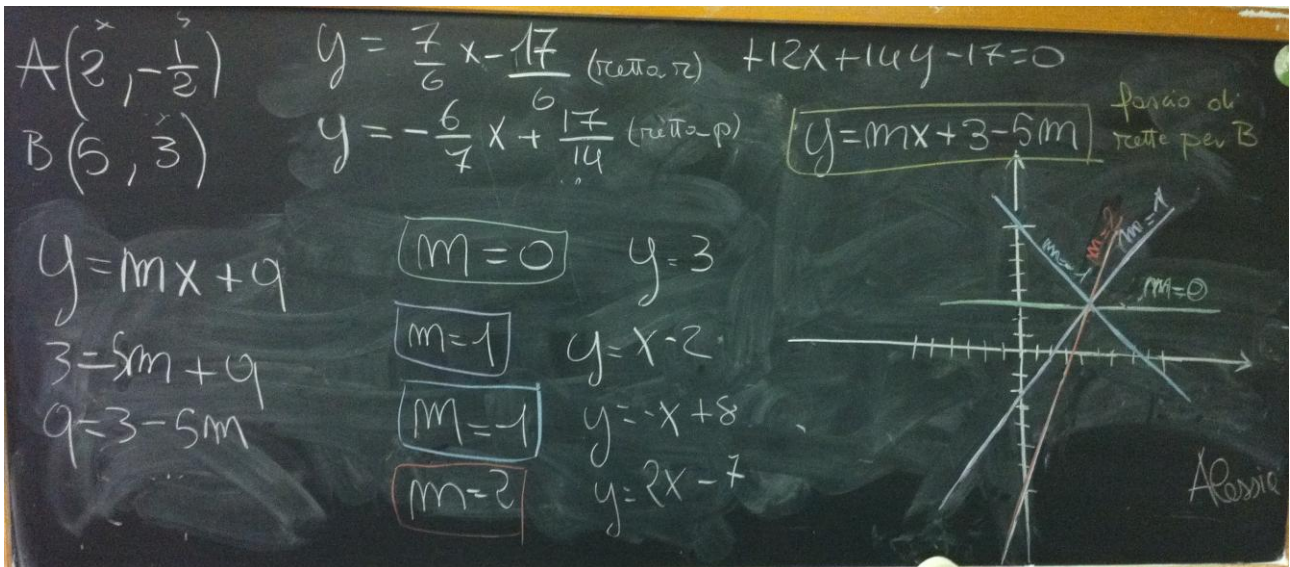


Data l'equazione del fascio, in cui **q è espresso in funzione di m**, per ogni valore attribuito al **parametro m**, si può determinare la relativa retta. Ognuna di tali rette passa per P.

Esercizio:

Dati i punti $A(2; -\frac{1}{2})$ $B(5;3)$ determina:

- la retta r passante per A e B
- la retta p perpendicolare a r e passante per A
- l'equazione del fascio di rette passanti per B



In questo esercizio, dopo aver determinato l'equazione del fascio di rette passanti per B :

$$y = mx + 3 - 5m$$

Abbiamo disegnato alcune rette del fascio attribuendo a m alcuni valori a scelta ($m=0$, $m=1$, $m=-1$, $m=2$).

Per ogni valore attribuito a m si determina la relativa retta. Tutte passano per B .

L'unica retta del fascio che non può essere determinata con tale metodo è la retta parallela all'asse y , cioè la retta di equazione $x=5$ in quanto, pur appartenendo al fascio proprio di rette passanti per B , non essendo esplicitabile non può essere espressa nella forma $y = mx + 3 - 5m$ (si osservi che il coefficiente angolare di una retta parallela all'asse y sarebbe infinito)