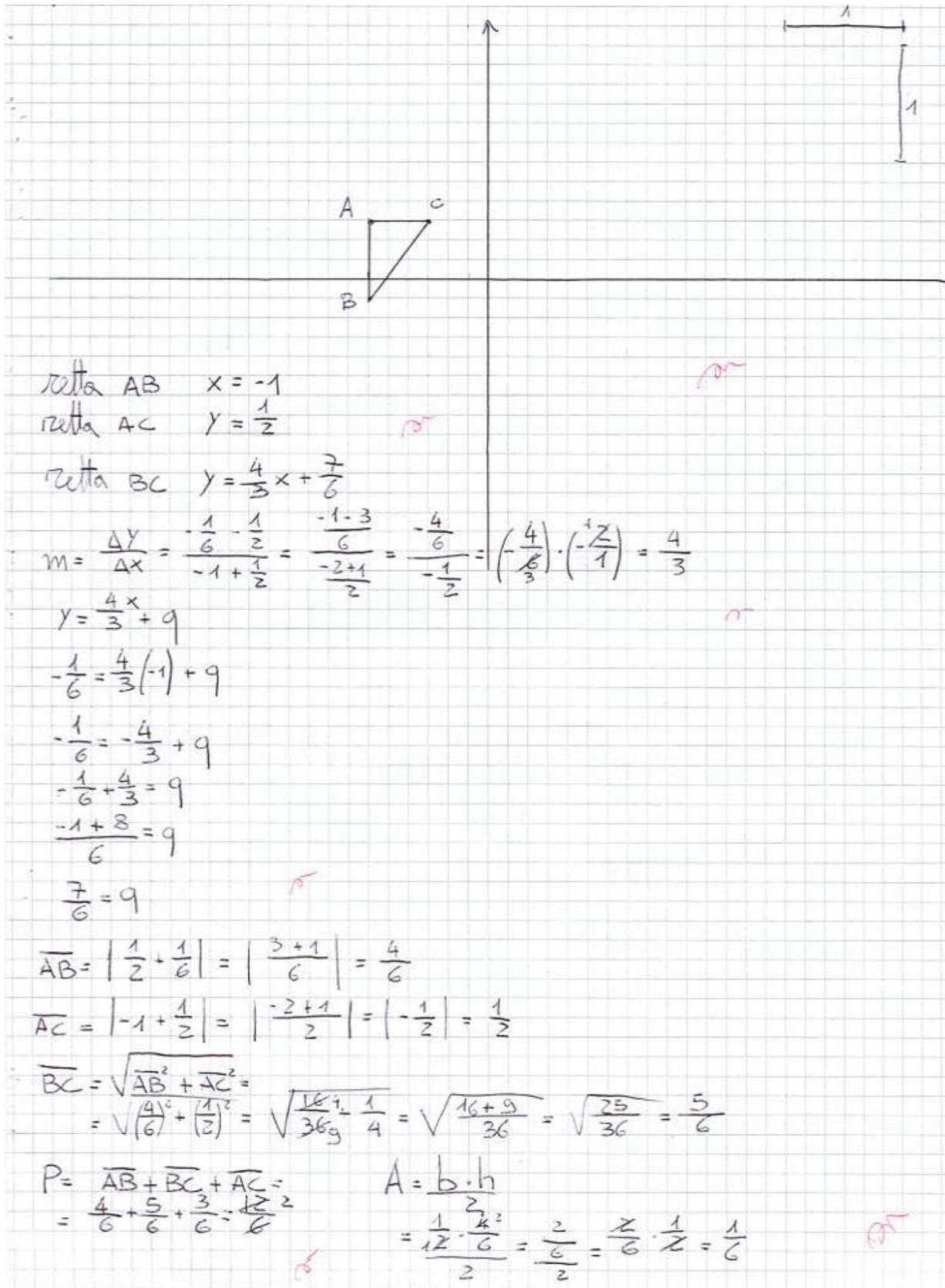


1) Rappresenta su un piano cartesiano monometrico con l'unità corrispondente a 6 quadretti i punti

$$A\left(-1; \frac{1}{2}\right) \quad B\left(-1; -\frac{1}{6}\right) \quad C\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$$

Determina le equazioni delle rette passanti per A e B, per A e C, per B e C

Determina il perimetro e l'area del triangolo ABC



Determina l'equazione implicita della retta perpendicolare a BC e passante per B

retta perpendicolare a BC passante per B

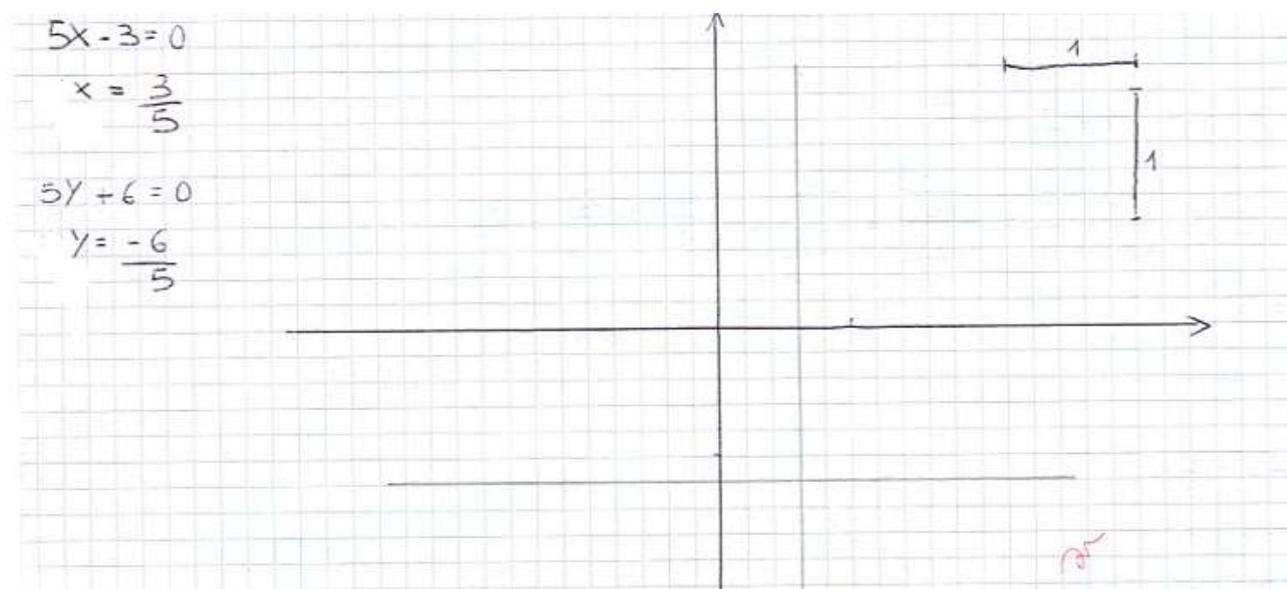
$$y = -\frac{3}{4}x + 9$$
$$-\frac{1}{6} = \left(-\frac{3}{4}\right)(-1) + 9$$
$$-\frac{1}{6} = \frac{3}{4} + 9$$
$$-\frac{1}{6} - \frac{3}{4} = 9$$
$$\frac{-2-9}{12} = 9$$
$$-\frac{11}{12} = 9$$
$$y = -\frac{3}{4}x - \frac{11}{12}$$

forma implicita

La forma implicita si determina moltiplicando i due membri per 12 e portando tutti i termini, in ordine (x, y e termine noto) al primo membro, quindi:

$$12y = -9x - 11 \quad \Rightarrow \quad 9x + 12y + 11 = 0 \quad (\text{forma implicita})$$

2) Rappresenta le rette di equazione $5x - 3 = 0$ $5y + 6 = 0$ su un piano cartesiano monometrico con l'unità corrispondente a 5 quadretti



3) Data la retta di equazione $5x + 2y - 4 = 0$ esprimila in forma esplicita, rappresentala su un piano cartesiano monometrico con l'unità corrispondente a 4 quadretti. Determina poi, in modo analitico le intersezioni di tale retta con gli assi cartesiani.

4) Sullo stesso piano cartesiano che hai utilizzato per l'esercizio precedente, rappresenta la retta di equazione $3x + 4y = 0$ e determina il punto di intersezione con la retta $5x + 2y - 4 = 0$

$5x + 2y - 4 = 0$
 $\frac{2y}{2} = \frac{-5x + 4}{2}$
 $y = -\frac{5}{2}x + 2$

y	x
2	0
-3	2

$A(0; 2)$
 Prendendo l'ordinata all'origine lo conosco già senza compiere operazioni.

$\begin{cases} y = -\frac{5}{2}x + 2 \\ y = 0 \end{cases}$
 $0 = -\frac{5}{2}x + 2$
 $\frac{5}{2}x = 2 \cdot \frac{2}{5}$
 $x = \frac{4}{5}$
 $B\left(\frac{4}{5}; 0\right)$

$3x + 4y = 0$
 $y = -\frac{3x}{4}$

y	x
0	0
1	$-\frac{3}{4}$
-1	$\frac{3}{4}$

$\begin{cases} y = -\frac{3}{4}x \\ y = -\frac{5}{2}x + 2 \end{cases}$
 $-\frac{3}{4}x = -\frac{5}{2}x + 2$
 $-\frac{3}{4}x + \frac{5}{2}x = 2$
 $-\frac{3x}{4} + \frac{10x}{4} = 2$
 $\frac{7x}{4} = 2 \cdot \frac{4}{7}$
 $x = \frac{8}{7}$
 $y = \left(-\frac{3}{4}\right)\left(\frac{8}{7}\right)$
 $y = -\frac{6}{7}$
 $P\left(\frac{8}{7}; -\frac{6}{7}\right)$