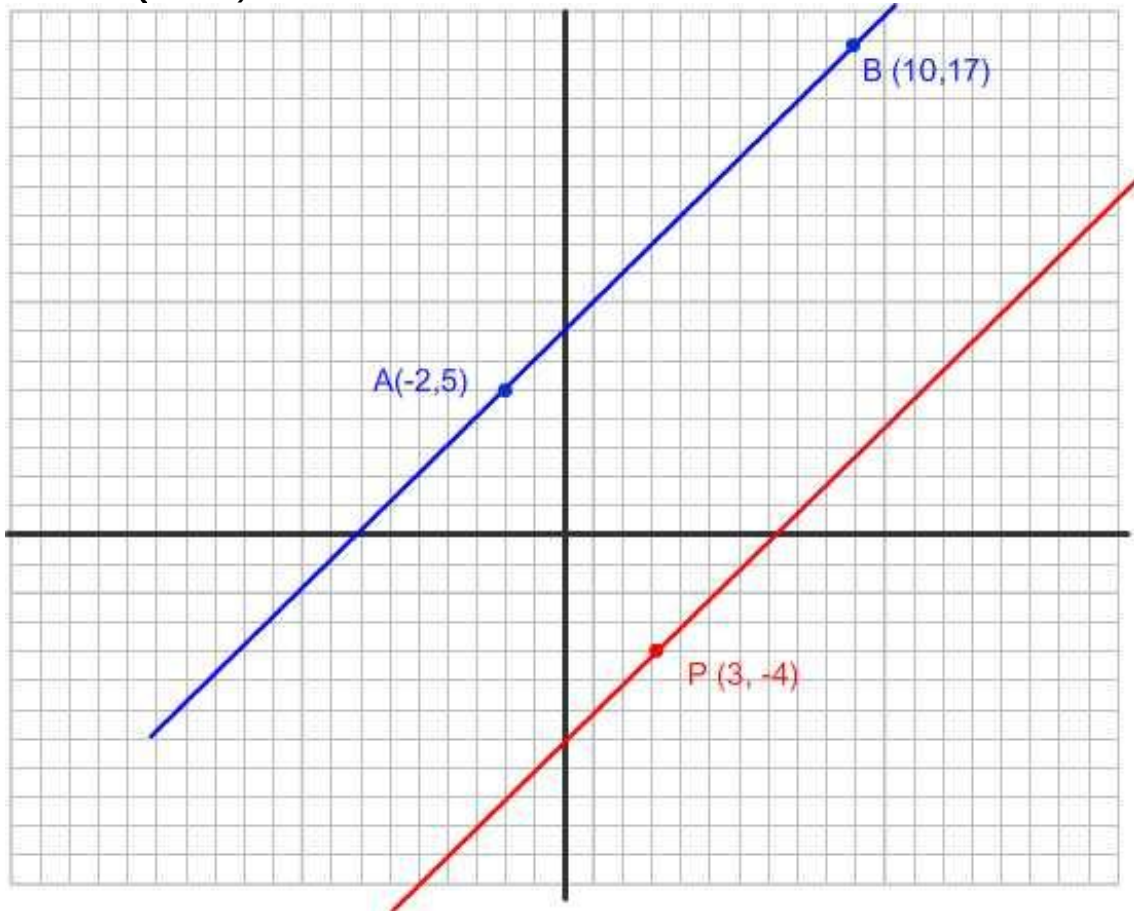


1.

a) Dibuixa i troba l'equació de la recta que passa pels punts: A (-2, 5) i B (10, 17).

b) Dibuixa i calcula l'equació de la seva paral·lela pel punt P (3, -4)



Equació de la recta A B  
Equació de totes les rectes:  
 $y=mx+n$

$$\begin{aligned} (-2, 5) &\Rightarrow 5 = -2m + n \\ (10, 7) &\Rightarrow 17 = 10m + n \\ \left. \begin{aligned} 5 &= -2m + n \\ -17 &= -10m - n \end{aligned} \right\} \\ -12 &= -12m \\ m &= \frac{-12}{-12} = 1 \\ 5 &= -2 + n \\ n &= 7 \end{aligned}$$

Equació de la paral·lela

Equació de les paral·leles:  $y=x+n$

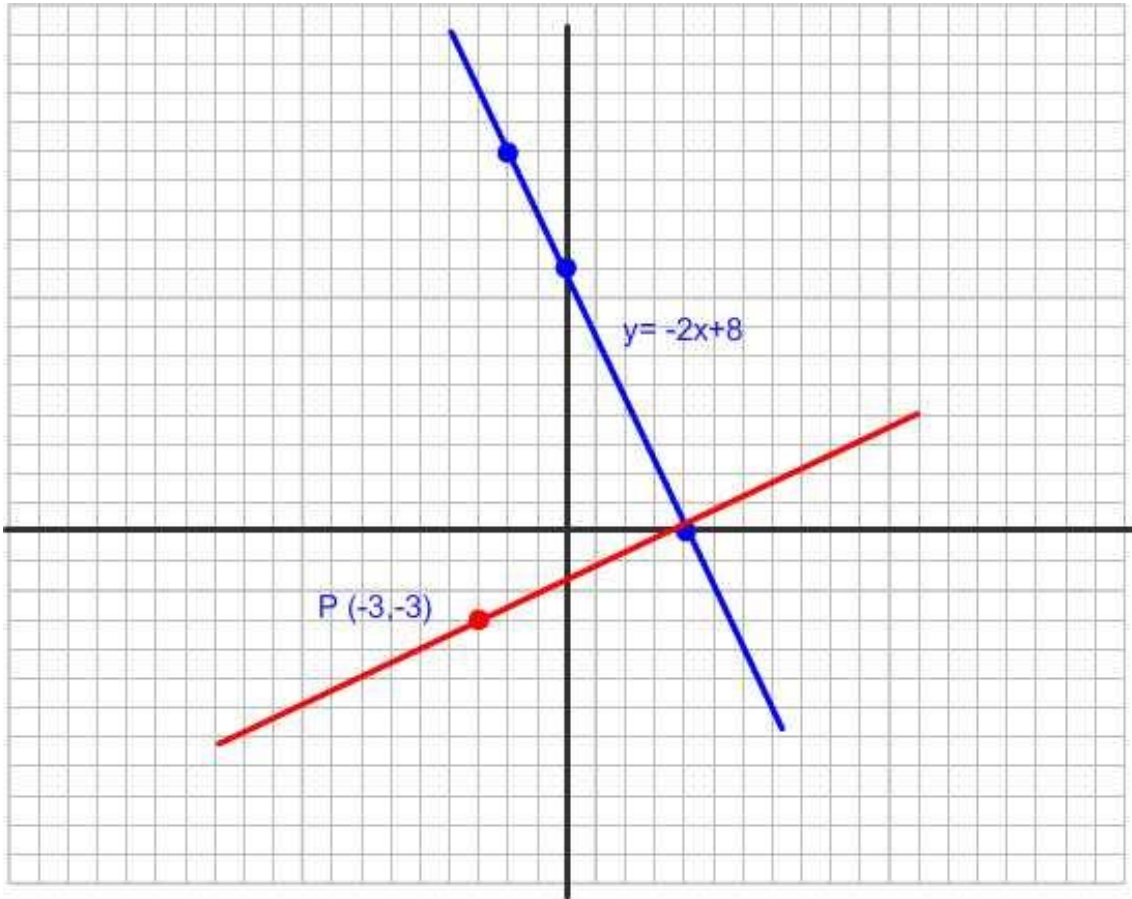
$$\begin{aligned} (3, -4) &\Rightarrow -4 = 3 + n \\ n &= -4 - 3 \\ n &= 7 \end{aligned}$$

Equació de la paral·lela  $y = x - 7$

Equació de la recta AB:  $y=x+7$

2.- a) Dibuixa la recta r)  $y = -2x + 8$

b) Dibuixa i calcula l'equació de la seva perpendicular pel punt P (-3, -3)

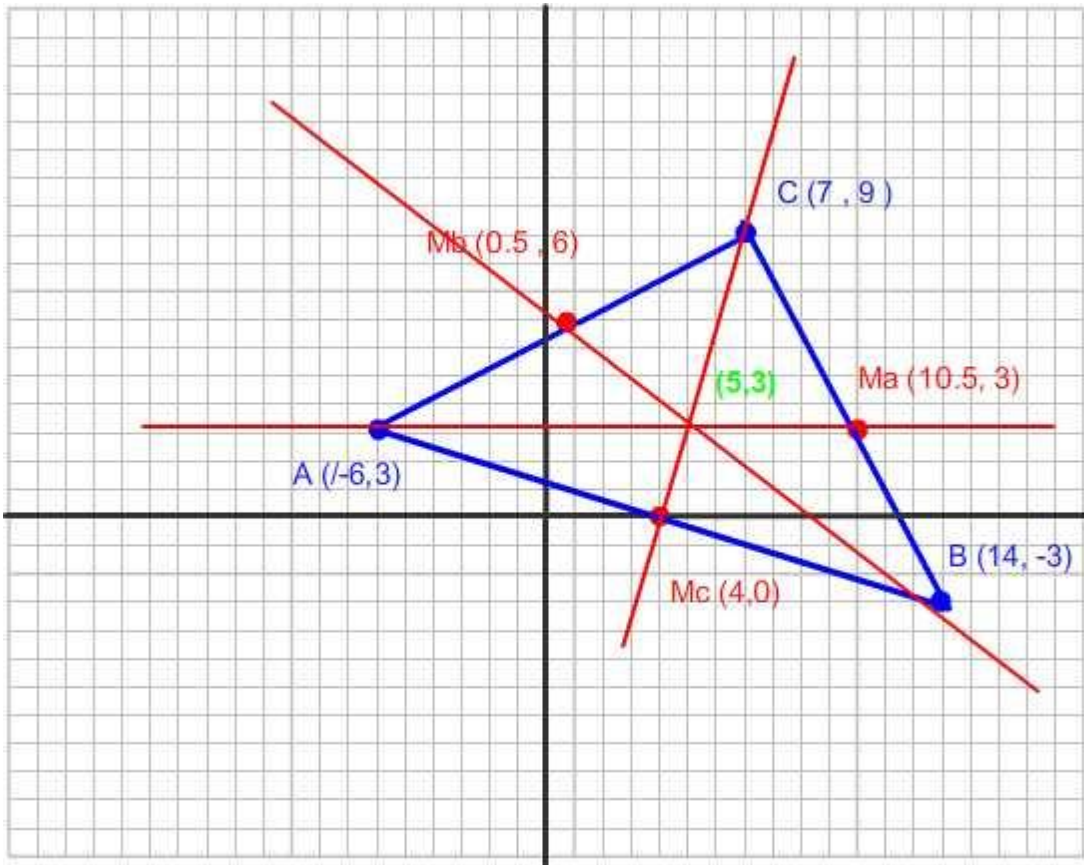


Taula de punts: Equació de la perpendicular

x	y
0	8
4	0
-2	12

- Pendent de la recta -2
- Pendent de les perpendiculars  $-1/-2 = 1/2$
- Equació de les perpendiculars :  
 $y = 1/2 x + n$
- Passa per (-3, -3)  
 $-3 = -3 \cdot 1/2 + n$   
 $-3 = -1.5 + n$   
 $n = -3 + 1.5 = -1.5$
- Equació de la perpendicular:  
 $y = 0.5 x - 1.5$

3.- Donat el triangle de vèrtex A (-6, 3), B (14, -3) i (7, 9) calcula el seu baricentre.



Càlcul dels punts Mitjos

$$M_c = \left( \frac{-6+14}{2}, \frac{3-3}{2} \right)$$

$$M_c = (4, 0)$$

$$M_a = \left( \frac{7+14}{2}, \frac{9-3}{2} \right)$$

$$M_a = (10.5, 3)$$

$$M_b = \left( \frac{7-6}{2}, \frac{9+3}{2} \right)$$

$$M_b = (0.5, 6)$$

Equació de la mediana mB

$$(0.5, 6) \Rightarrow 6 = 0.5m + n$$

$$(14, -3) \Rightarrow -3 = 14m + n$$

$$\left. \begin{aligned} 6 &= 0.5m + n \\ 3 &= -14m - n \end{aligned} \right\}$$

$$9 = -13.5m$$

$$m = \frac{-9}{13.5} = -0.66$$

$$-6 = 0.5 \cdot -0.66 + n$$

$$6 = -0.33 + n$$

$$n = 6 + 0.33 = 6.33$$

$$y = -0.66x + 6.33$$

Equació de la mediana mC

$$(0, 4) \Rightarrow 0 = 4m + n$$

$$(7, 9) \Rightarrow 9 = 7m + n$$

$$\left. \begin{aligned} 0 &= 4m + n \\ -9 &= -7m - n \end{aligned} \right\}$$

$$-9 = -3m$$

$$m = \frac{-9}{-3} = 3$$

$$0 = 4 \cdot 3 + n$$

$$0 = 12 + n$$

$$n = 0 - 12 = -12$$

$$y = 3x - 12$$

Punt de tall de les dues medianes

$$\left. \begin{aligned} y &= 3x - 12 \\ y &= -0.66x + 6.33 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= 3x - 12 \\ -y &= 0.66x - 6.33 \end{aligned} \right\}$$

$$0 = 3.66x - 18.33$$

$$x = \frac{18.33}{3.66} = 5$$

$$y = 3 \cdot 5 - 12 = 15 - 12 = 3$$

**Baricentre: (5, 3)**