



Sont  $b_1$  et  $b_2$  les bissectrices des droites  $d_1$  et  $d_2$ .

Vu que la bissectrice et la hauteur issues du sommet  $O$  d'un triangle isocèle de sommet  $O$  sont confondues, les droites cherchées sont  $p_1$  et  $p_2$ , les perpendiculaires à  $b_1$  et  $b_2$  passant par  $I$ .

Equations de  $b_1$  et  $b_2$  :

$$\frac{|2x - y + 5|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}} = \frac{|3x + 6y - 1|}{\sqrt{3^2 + 6^2}}$$

$$\Leftrightarrow (2x - y + 5) \cdot \sqrt{45} = \pm \sqrt{5} \cdot (3x + 6y - 1)$$

$45 = 9 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5$

$$\Leftrightarrow (2x - y + 5) \cdot \cancel{3\sqrt{5}} = \pm \cancel{\sqrt{5}} (3x + 6y - 1)$$

$$\Leftrightarrow 6x - 3y + 15 = 3x + 6y - 1$$

$$\text{ou } 6x - 3y + 15 = -3x - 6y$$

$$\Leftrightarrow 3x - 9y + 16 = 0 \quad (b_1)$$

$$9x + 3y + 15 = 0 \quad (b_2)$$

$$\Rightarrow P_1: 3x - 9y + k = 0 \text{ per } (2; -1)$$

$$\Leftrightarrow 6 + 9 + k = 0 \Leftrightarrow k = -15$$

$$\Rightarrow \boxed{P_1: 3x - 9y - 15 = 0} \quad \downarrow \div 3$$
$$x - 3y - 5 = 0$$

$$\Rightarrow P_2: 9x + 3y + k = 0 \text{ per } (2; -1)$$

$$\Leftrightarrow 18 - 3 + k = 0 \Leftrightarrow k = -15$$

$$\Rightarrow \boxed{P_2: 9x + 3y - 15 = 0} \quad \downarrow \div 3$$
$$3x + y - 5 = 0$$