

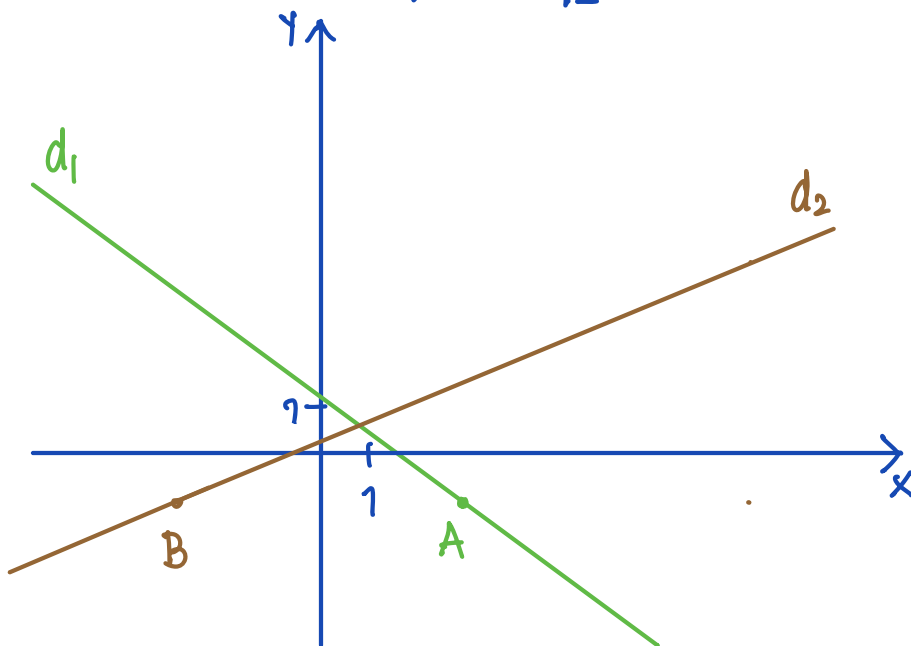
3.2.13 Déterminer l'équation cartésienne de la bissectrice de l'angle aigu déterminé par les droites d'équation $3x + 4y = 5$ et $12y = 5x + 3$.

$$(d_1): 3x + 4y - 5 = 0$$

$$y = -\frac{3}{4}x + \frac{5}{4}, \quad A(3; -1), \quad \text{pente } -\frac{3}{4}$$

$$(d_2): 5x - 12y + 3 = 0$$

$$y = \frac{5}{12}x + \frac{3}{12}, \quad B(-3; -1), \quad \text{pente } \frac{5}{12}$$



La bissectrice de l'angle aigu est de pente négative.

Recherche des deux bissectrices:

$$\text{"+"}: \frac{3x + 4y - 5}{5} = \frac{5x - 12y + 3}{13} \quad \text{"-"}: \frac{3x + 4y - 5}{5} = -\frac{5x - 12y + 3}{13}$$

$$39x + 52y - 65 = 25x - 60y + 15$$

$$39x + 52y - 65 = -25x + 60y - 15$$

$$(b_1): 14x + 112y - 80 = 0$$

$$(b_2): 64x - 8y - 50 = 0$$

b_1 est de pente négative, c'est donc la bissectrice cherchée.

$$(b_1): 14x + 112y - 80 = 0 \Rightarrow (b_1): 7x + 56y - 40 = 0$$
