

ex 130 p. 209

le terrain est rectangulaire

$$L = 50 \text{ m} \text{ et } P = 30 \text{ m}$$

Après augmentation on a $L = 50 + y$ et $P = 30 + x$.

1°) le terrain est carré $\Rightarrow L = P \Leftrightarrow 50 + y = 30 + x$
 $\Rightarrow \boxed{y - x = -20}$

le périmètre du carré est égal à 500

$$\Rightarrow 4L = 500 \Rightarrow \boxed{4(50 + y) = 500}$$

on a donc le système
$$\begin{cases} y - x = -20 \\ 4(50 + y) = 500 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y - x = -20 \\ 200 + 4y = 500 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 75 + 20 = x \Leftrightarrow 95 = x \\ y = 75 \end{cases}$$

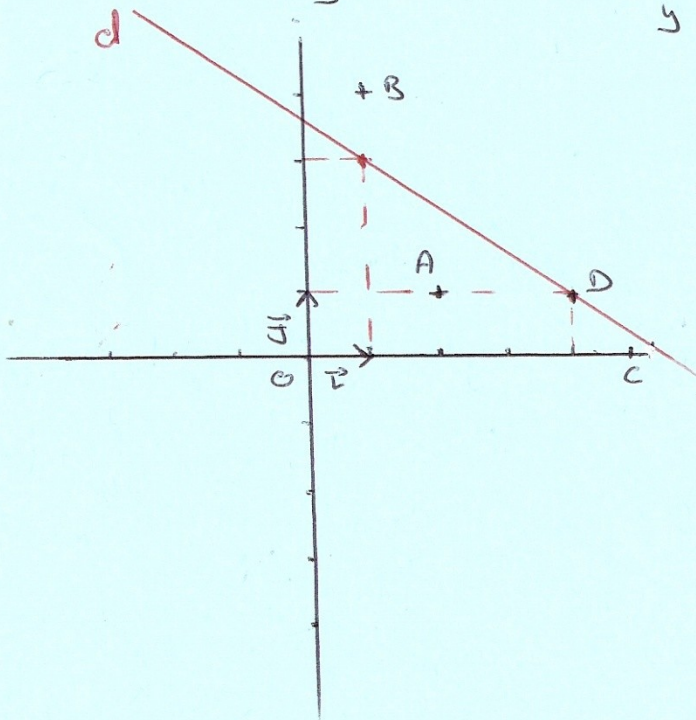
Conclusion: le propriétaire a augmenté la longueur de 75 m et la largeur de 35 m.

ex 131

partie A

$$d: 2x + 3y = 11$$

x	1	4	
y	3	-1	



2°) On regarde si le coordonnée
a) de O vérifient l'inéquation
de l'ensemble E

$$\begin{aligned} 2x_0 + 3y_0 \\ = 2 \times 0 + 3 \times 0 \\ = 0 < 11 \end{aligned}$$

Conclusion: $O \notin E$.

b) $2x_A + 3y_A$	$2x_B + 3y_B$	$2x_C + 3y_C$	$2x_D + 3y_D$
$= 2 \times 2 + 3 \times 1$	$= 2 + 12$	$= 2 \times 5 + 3 \times 0$	$= 2 \times 6 + 3 \times 1$
$= 7 < 11$	$= 14 > 11$	$= 10 < 11$	$= 11 > 11$
donc $A \in E$	donc $B \notin E$	donc $C \in E$	donc $D \notin E$.

les points qui appartiennent à E sont situés en dessous de la droite d

partie B

on teste la position du point O par rapport à d_1 et d_2
par rapport à d_1 .

$$\begin{aligned} x_0 - 5y_0 + 13 \\ = 0 - 0 + 13 \\ = 13 > 0 \end{aligned}$$

donc le $\frac{1}{2}$ plan rouge
a pour inéquation.

$$x - 5y + 13 < 0$$

donc pour l'ensemble non hachuré on ne doit être ni dans
le $\frac{1}{2}$ plan rouge ni dans le $\frac{1}{2}$ plan bleu.

Q: on doit avoir

$$\begin{cases} x - 5y + 13 > 0 \\ 2x - 3y + 1 < 0 \end{cases}$$

par rapport à d_2

$$\begin{aligned} 2x_0 - 3y_0 + 1 \\ = 2 \times 0 - 3 \times 0 + 1 \\ = 1 > 0 \end{aligned}$$

donc le $\frac{1}{2}$ plan bleu a pour
inéquation

$$2x - 3y + 1 > 0$$