

Les droites  $x - 2y = 0$

et  $x - 2y + 15 = 0$  étant parallèles,

ce sont les équations de deux des

côtés du rectangle. L'équation

de la diagonale vaut donc :  $7x + y = 15$

On cherche deux des sommets du rectangle en coupant la diagonale avec les côtés,

$$\begin{cases} 7x + y = 15 \\ x = 2y \end{cases} \quad \begin{cases} y = 1 \\ x = 2 \end{cases} \quad \Rightarrow A = (2; 1)$$

$$\begin{cases} 7x + y = 15 \\ x - 2y = -15 \end{cases} \quad \begin{cases} 14x + 2y = 30 \\ x - 2y = -15 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 8 \end{cases} \Rightarrow C = (1; 8)$$

On cherche ensuite la  $L$  à  $x - 2y = 0$

par  $A = (2; 1)$ :

$$d: 2x + y + k = 0; \quad 4 + 1 + k = 0; \quad k = -5$$

$$\Rightarrow d: 2x + y - 5 = 0$$

On trouve  $D$ :

$$\begin{cases} x - 2y + 15 = 0 \\ 2x + y - 5 = 0 \end{cases} \Rightarrow D = (-1; 7)$$

Il nous faut finalement la  $\perp$

$$d' \quad -x + 2y = 15 \quad \text{par } C = (1; 8)$$

$$e: \quad 2x + y + k = 0; \quad 2 + 8 + k = 0; \quad k = -10$$

$$\Rightarrow e: \quad 2x + y - 10 = 0$$

On trouve  $B$ :

$$\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + y - 10 = 0 \end{cases} \Rightarrow B(4; 2)$$

