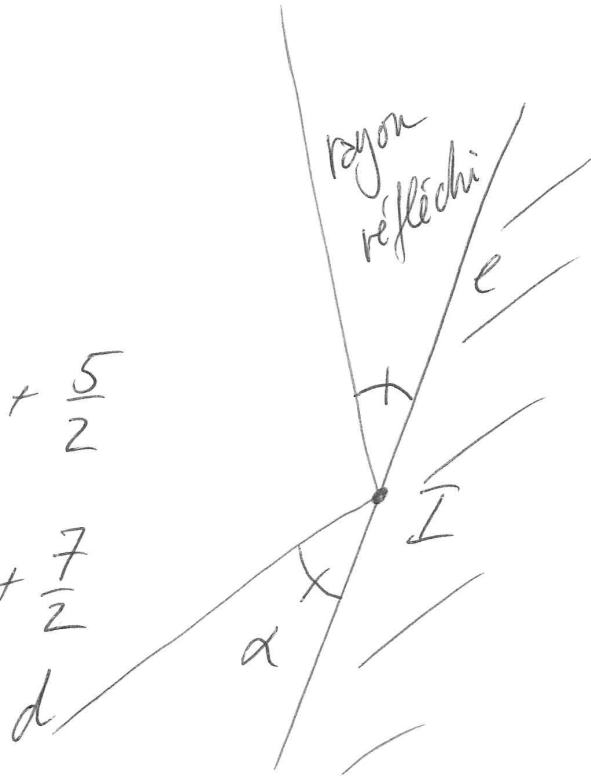


$$d: y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$$

$$l: y = \frac{3}{2}x + \frac{7}{2}$$



$$\tan(\alpha) = \left| \frac{\frac{3}{2} - \frac{1}{2}}{1 + \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2}} \right| = \left| \frac{1}{1 + \frac{3}{4}} \right|$$
$$= \frac{4}{7}$$

L'équation du rayon réfléchi peut s'écrire sous la forme $y = m \cdot x + h$ et on doit avoir

$$\frac{4}{7} = \left| \frac{m - \frac{3}{2}}{1 + \frac{3}{2}m} \right|$$

$$\Rightarrow \frac{m - \frac{3}{2}}{1 + \frac{3}{2}m} = \pm \frac{4}{7}$$

$$\Leftrightarrow m - \frac{3}{2} = \pm \frac{4}{7} \left(1 + \frac{3}{2}m \right)$$

$$\textcircled{1} \quad m - \frac{3}{2} = \frac{4}{7} + \frac{12}{14} m$$

$$\frac{1}{7} m = \frac{29}{14} \Rightarrow m = \frac{29}{2}$$

$$y = \frac{29}{2} \cdot x + h$$

$$\textcircled{2} \quad m - \frac{3}{2} = - \frac{4}{7} \left(1 + \frac{3}{2}m \right) \quad | \quad m = \frac{1}{2}$$

cette équation correspond à
la droite que nous avons déjà : d

Reste à calculer $I = d \cap e$:

$$\begin{cases} x - 2y + 5 = 0 \\ 3x - 2y + 7 = 0 \end{cases} \quad 2x + 2 = 0$$

$$x = -1 / y = 2 \quad \Rightarrow I = (-1; 2)$$

$$\Rightarrow y = \frac{29}{2} \cdot x + h; \quad 2 = -\frac{29}{2} + h$$

$$h = \frac{4 + 29}{2} = \frac{33}{2}$$

$$\Rightarrow y = \frac{29}{2}x + \frac{33}{2}$$

$$\boxed{2y = 29x + 33}$$