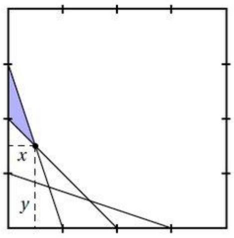
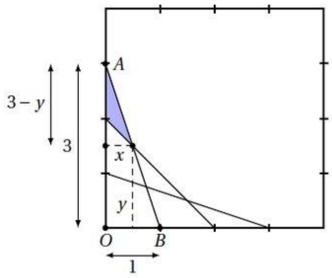
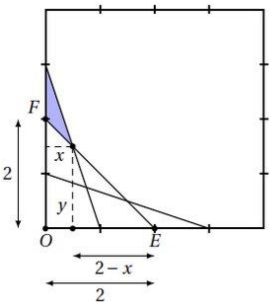


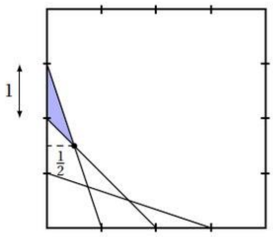
Commençons par trouver l'aire du triangle coloré sur la figure ci-contre, et, pour cela, trouvons à quelles distances x et y des côtés se situe le point d'intersection de deux des segments.



D'après le théorème de Thalès dans le triangle AOB, $\dfrac{x}{1} = \dfrac{3-y}{3}$
ce qui donne $\boxed{y = -3x+3}$.

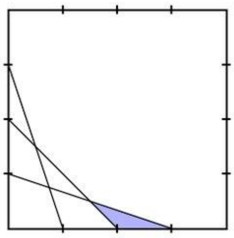


D'après le théorème de Thalès dans le triangle EOF, $\dfrac{2-x}{2} = \dfrac{y}{2}$.
ce qui donne $\boxed{y = -x+2}$.

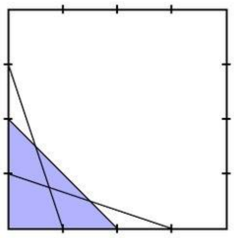


On en déduit que $-3x+3 = -x+2$ c'est-à-dire $x = \dfrac{1}{2}$ et donc $y = \dfrac{3}{2}$.
Ainsi, l'aire du triangle est

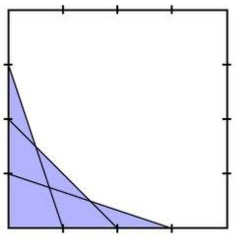
$$\frac{\text{Base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{1 \times \frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{4}$$



Par symétrie, l'aire du triangle coloré ci-contre vaut aussi $\dfrac{1}{4}$.



L'aire du triangle central est $\dfrac{2 \times 2}{2} = 2$.



Au final, l'aire totale cherchée vaut $\dfrac{1}{4} + 2 + \dfrac{1}{4} = \dfrac{5}{2}$.