

107 Dans le premier cas, la somme cumulée au bout de x mois est $100\,000 + 1\,400x$

Dans le second cas, la somme cumulée au bout de x mois est $5\,000 + 2\,000x$

$$100\,000 + 1\,400x < 5\,000 + 2\,000x .$$

$$100\,000 + 1\,400x < 5\,000 + 2\,000x$$

$$\Leftrightarrow 95\,000 < 600x \Leftrightarrow \frac{475}{3} < x .$$

La deuxième offre est plus intéressante pour plus de 159 mois passés, moins intéressante sinon.

108 Modéliser une situation

Posons $x = AM$.

$x \in [0; 3]$ et l'aire de $AMNP$ est x^2 , celle de $CJNI$ est $(5-x)(3-x)$.

On résout $x^2 \geq (5-x)(3-x)$:

on trouve $x \geq \frac{15}{8}$. Ainsi $\mathcal{S} = \left[\frac{15}{8}; 3 \right]$.