

**TD 2 : RÉOLUTION DE PROGRAMMES LINÉAIRES
LA MÉTHODE GRAPHIQUE**

Exercice 1.

On donne les programmes linéaires suivants :

$$\begin{aligned}Maxz &= 100x_1 + 200x_2 \\x_1 + x_2 &\leq 150 \\4x_1 + 2x_2 &\leq 440 \\x_1 + 4x_2 &\leq 480 \\x_1 &\leq 90 \\x_1, x_2 &\geq 0\end{aligned}\tag{1}$$

$$\begin{aligned}Maxz &= -2x_1 + 3x_2 \\x_1 &\leq 5 \\2x_1 - 3x_2 &\leq 6 \\x_1, x_2 &\geq 0\end{aligned}\tag{2}$$

$$\begin{aligned}Maxz &= 3x_1 + 2x_2 \\x_1 + 2x_2 &\leq 2 \\2x_1 + 4x_2 &\geq 8 \\x_1, x_2 &\geq 0\end{aligned}\tag{3}$$

$$\begin{aligned}Maxz &= x_1 + 3x_2 \\2x_1 + 6x_2 &\leq 30 \\x_1 &\geq 10 \\x_2 &\geq 4 \\x_1, x_2 &\geq 0\end{aligned}\tag{4}$$

$$\begin{aligned}Maxz &= x_1 + x_2 \\3x_1 + 2x_2 &\leq 40 \\x_1 &\geq 10 \\x_2 &\geq 5 \\x_1, x_2 &\geq 0\end{aligned}\tag{5}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Min } z &= -x_1 - 2x_2 \\
 x_1 + x_2 &\leq 3 \\
 x_1 &\leq 2 \\
 -x_1 + x_2 &\leq 1 \\
 x_1, x_2 &\geq 0
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

Résolvez graphiquement les problèmes proposes.