Recherche Opérationnelle

TD sur la résolution graphique des problèmes Linéaires

Les exercices doivent être résolus à la main d'abord, puis par une application Web

Exercice 1

Utilisez la méthode graphique pour résoudre le problème linéaire suivant :

$$Max\ z = 3x_1 + 5x_2$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 10$$

$$2x_1 + 7x_2 \leq 15$$

$$x_1, \quad x_2 \quad \geq \quad 0$$

Exercice 2

Utilisez la méthode graphique pour résoudre le problème linéaire suivant :

$$Max\ z = 12x_1 + 9x_2$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$4x_1 + 3x_2 \leq 20$$

$$x_1, \quad x_2 \quad \geq \quad 0$$

Exercice 3

Utilisez la méthode graphique pour résoudre le problème linéaire suivant :

$$Max\ z = 7x_1 + 2x_2$$

$$-2x_1 + 3x_2 \geq 10$$

$$6x_1 + 4x_2 \leq 9$$

$$x_1, \quad x_2 \quad \geq \quad 0$$