

Exercice 1

Écrire le dual des programmes suivants :

$$\begin{array}{ll}\max z = & 4x_1 + 12x_2 \\ \text{s.c.} & x_1 + x_3 \leq 10 \\ & x_2 - 5x_3 = 5 \\ & x_1 + 2x_3 \geq 17 \\ & x_1 \in \mathbb{R}, x_2 \geq 0, x_3 \leq 0\end{array}$$

$$\begin{array}{ll}\min z = & -2x_1 + 7x_2 \\ \text{s.c.} & x_1 - x_2 = 3 \\ & x_1 + 5x_5 \leq 6 \\ & -2x_1 + x_2 \geq 1 \\ & x_1, x_2 \in \mathbb{R}\end{array}$$

Exercice 2

Écrire le dual du dual du premier programme de l'exercice 1.