

## Optimisation de contraintes arithmétiques linéaires en utilisant l'algorithme simplexe

### Exercice 1

Minimiser  $2Y - X + 2$  par rapport à  $U = 2 + 3Y - 2X$  et  $Z = 1 + 6Y - 2X$  et  $X \geq 0$  et  $Y \geq 0$  et  $Z \geq 0$  et  $U \geq 0$

### Exercice 2

Minimiser  $R$  par rapport à  $R + T \geq 4 \wedge T \leq 5 \wedge T \geq 0$ . Visualiser d'abord le problème avec un dessin.

### Exercice 3

Minimiser  $1 - Y - 2A$  par rapport à

$$\begin{aligned} Z &= 1 - Y - 2A \\ X &= 2 - A - 2Y \\ X \geq 0, Y \geq 0, Z \geq 0, A \geq 0 \end{aligned}$$

Pour quelles valeurs des variables  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  et  $A$  est-ce que le minimum de la fonction objective est atteint ?

### Exercice 4

Minimiser  $-2X - Y$  par rapport à

$$X \geq 0 \wedge Y \geq 0 \wedge X \leq 2 \wedge Y \leq 2 \wedge X + Y \leq 3$$

### Exercice 5

Est-ce qu'il y a une façon de vérifier vos résultats avec ECLIPSE CLP ?