

# Question 4

$$x_1 + x_2 \leq 1$$

$$x_1 + x_2 \geq 2$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Les variables artificielles sont  $x_3$  et  $x_4$ .

$$\min x_3 + x_4$$

$$\text{t.g. } x_1 + x_2 + x_3 = 1$$

$$x_1 + x_2 + x_4 = 2$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$b$
$x_3$	1	1	1	0	1
$x_4$	1	1	0	1	2
CT	0	0	1	1	0

$$L_{31}(-1)$$

$$L_{32}(-1)$$

Il faut annuler les coefficients  $x_3$  et  $x_4$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$b$
$x_3$	①	1	1	0	1
$x_4$	1	1	0	1	2
CT	-2	-2	0	0	-3

$$L_{21}(-1)$$

$$L_{31}(2)$$

~

La variable d'entrée est  $x_1$ ,

$$x_1 \leq \min \{1/1, 2/1\}$$

$$\Rightarrow x_1 \leq \min \{1, 2\} = 1$$

La variable de sortie est donc  $x_3$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$b$
$x_1$	1	1	1	0	1
$x_4$	0	0	-1	1	1
$C^T$	0	0	2	0	-1

Nous observons que la valeur de l'objectif  $z^*$  est négatif donc on retrouve aucune solution.