

①

EXERCISE 3 On transforme le problème en une maximisation en changeant le signe de la fonction

objectif:  $\text{Max}(-x_1 + 3x_2)$

On introduit ensuite les variables d'écart:

$$3x_1 - 2x_2 + e_1 = 7$$

$$-x_1 + 4x_2 + e_2 = 9$$

$$-2x_1 + 3x_2 + e_3 = 6$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Le tableau de départ pour la méthode du simplexe

Base	b	$x_1$	$x_2$	$e_1$	$e_2$	$e_3$
$e_1$	7	3	-2	1	0	0
$e_2$	9	-1	4	0	1	0
$e_3$	6	-2	-2	0	0	1
Z	0	-1	3	0	0	0

$x_2$  entre dans le base et  $e_3$  sort de la base car

$$\min \left\{ \frac{3}{-2}, \frac{9}{-1}, \frac{6}{-2} \right\} = \frac{3}{-2} = -1.5 \Rightarrow e_3$$

Le pivot est 3.

Le nouveau tableau sera: