min
$$x_{1}, x_{2} = -2x_{1} - x_{2} \qquad \text{cost function}$$

$$x_{1} + \frac{8}{3}x_{2} \leq 4$$

$$x_{1} + x_{2} \leq 2$$

$$2x_{1} \qquad \leq 3$$

$$x_{1} \qquad \Rightarrow 0$$

$$x \qquad x_{2} \geqslant 0$$

## Step 1:

$$\max_{X_1, X_2} \quad \begin{cases} = 2X_1 + X_2 \\ X_1 + \frac{8}{3}X_2 & \leqslant 4 \end{cases}$$

$$x_1 + x_2 & \leqslant 2$$

$$2x_1 & \leqslant 3$$

$$x_1 & \geqslant 0$$

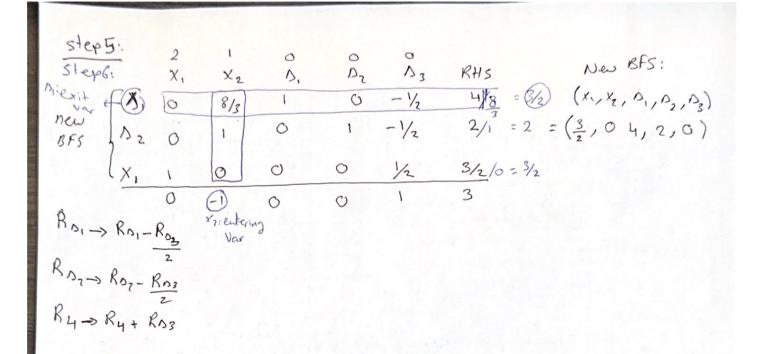
$$x_2 \geqslant 0$$

$$2X_{1} + X_{2}$$

$$X_{1} + \frac{8}{3}X_{2} + \Delta_{1} = 4$$

$$X_{1} + X_{2} + \Delta_{2} = 2$$

$$2X_{1} + \Delta_{3} = 3$$



 $R_{x_2} \rightarrow R_{x_1} + \frac{8}{3}$   $R_{x_2} \rightarrow R_{x_1} - \frac{3}{8}R_{x_1}$   $R_{x_1} \rightarrow R_{x_1}$   $R_{x_1} \rightarrow R_{x_1}$   $R_{x_2} \rightarrow R_{x_1}$ 

 $(x_1, x_2, \beta_1, \beta_2, \beta_3) = (\frac{3}{2}, \frac{3}{2}, 0, \frac{1}{2}, 0)$ optimal value =  $\frac{4}{2}$