Son dual est : $\text{Min } w = 12u_1 + 8u_2 + 6u_3$

$-u_1 + u_2 \geq 10$

$-u_1 + u_3 \geq 14$

$u_1, u_2, u_3 \geq 0$

4) $\text{Max } z = 400x_1 + 350x_2 + 450x_3$

$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 \leq 120 \\ 4x_1 + 3x_2 = 160 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 \geq 100 \end{cases}$$

$x_1 \geq 0$

Le problème sous forme standard :

$\text{Max } z = 400x_1 + 350x_2 + 450x_3$

$2x_1 - 3x_2 + 2x_3 \leq 120$

$4x_1 + 3x_2 = 160$

$-3x_1 + 2x_2 - 4x_3 \leq -100$

$x_2 \geq 0$

Son dual est :

$\text{Min } w = 120u_1 + 160u_2 - 100u_3$

$2u_1 + 4u_2 - 3u_3 \geq 400$

$-3u_1 + 3u_2 + 2u_3 \geq 350$

$2u_1 - 4u_3 \geq 450$

$u_1 \geq 0$ u_2 sans signe $u_3 \geq 0$