بإستعمال طريقة $big\ M$ أوجد إن أمكن الحل الأمثل لبرامج التدنئة التالية:

$$Min\ Z = 6x_1 + 8\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} 2\,x_1 + 4x_2 \geq 20 \\ 8\,x_1 + 2x_2 \leq 40 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Min\ Z = 100x_1 + 50\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} \frac{3}{2}\,x_1 + x_2 \geq 30 \\ x_1 + 2x_2 \geq 36 \\ x_1 \geq 8 \\ x_2 \geq 6 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Min\ Z = 10x_1 + 14x_2$$

$$S/C\begin{cases} 2\,x_1 \geq 40 \\ 2\,x_1 + 4\,x_2 = 100 \\ 2\,x_2 \leq 40 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Min\ Z = 3x_1 + 10\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} 5\,x_1 + 6x_2 \geq 10 \\ 2\,x_1 + 7x_2 \geq 14 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Min\ Z = 30x_1 + 24\,x_2 + 18\,x_3$$

$$S/C\begin{cases} 5\,x_1 + 2x_2 + x_3 \geq 30 \\ 3\,x_1 + 3x_2 + 3\,x_3 \geq 24 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

$$Min\ Z = 30x_1 + 20\,x_2 + 10\,x_3$$

$$S/C\begin{cases} 4\,x_1 + 1x_2 - x_3 \geq 10 \\ 2\,x_1 - 3x_2 + x_3 \geq 5 \\ 10\,x_1 + 3x_2 + 3\,x_3 \geq 6 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0\,, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

بإستعمال طريقة $big\ M$ أوجد إن أمكن الحل الأمثل لبرامج التعظيم التالية:

$$Max\ Z = 3x_1 + 5\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} x_1 \leq 4000 \\ x_2 \leq 5000 \\ x_1 + \frac{2}{3}x_2 = 6000 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Max\ Z = 100x_1 + 150\,x_2 + 200\,x_3$$

$$S/C\begin{cases} 8\,x_1 + 9x_2 + 12x_3 \leq 65 \\ 7\,x_1 + 8x_2 + 12\,x_3 \geq 45 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

$$Max\ Z = 15x_1 + 8\,x_2 + 4\,x_3$$

$$S/C\begin{cases} 5\,x_1 + 2x_2 + x_3 \geq 10 \\ 3\,x_1 + 4x_2 + x_3 \geq 20 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{cases}$$

$$Max\ Z = 2x_1 + 5\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} x_1 \leq 400 \\ x_2 \leq 300 \\ x_1 + x_2 = 600 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Max\ Z = 8x_1 + 5\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} 4\,x_1 + 2x_2 \geq 60 \\ 2\,x_1 + 4x_2 \leq 48 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$Max\ Z = 6x_1 + 7\,x_2$$

$$S/C\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 8 \\ 2\,x_1 + 3x_2 \leq 18 \\ 25\,x_1 + 50x_2 \geq 200 \\ 50x_2 \geq 100 \\ x_1 \geq 0\,,\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$