

## سلسلة تمارين حول البرمجة الخطية بالطريقة البيانية

المطلوب: حل البرامج الخطية التالية باستعمال الطريقة البيانية(01) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Max} Z &= 6X_1 + 4X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} 6X_1 + 6X_2 \leq 42 \\ -X_1 + X_2 \leq 4 \\ X_1 \leq 2 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

(02) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Max} Z &= 4X_1 + 6X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} 2X_1 + X_2 \leq 12 \\ X_1 - X_2 \leq 5 \\ X_2 \leq 8 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

(03) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Min} Z &= 4X_1 + 4X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} X_1 + 3X_2 \leq 10 \\ X_1 + X_2 \geq 6 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

(04) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Max} Z &= 10X_1 + 30X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} 4X_1 + 6X_2 \leq 12 \\ 8X_1 + 4X_2 \geq 16 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

(05) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Min} Z &= 4X_1 + 6X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} 3X_1 + X_2 \geq 9 \\ X_1 + 2X_2 \geq 8 \\ X_1 + 6X_2 \geq 12 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$

(06) النموذج

$$\begin{aligned} \text{Max} Z &= 3X_1 + 2X_2 \\ \text{s/c} \begin{cases} X_1 + 2X_2 \leq 6 \\ 2X_1 + X_2 \leq 8 \\ -X_1 + X_2 \leq 1 \\ X_2 \leq 2 \\ X_1, X_2 \geq 0 \end{cases} \end{aligned}$$