

التمرين الأول :

اتمم الجدول النهائي للمسألة الآتية مع اعطاء تفاصيل العمليات الحسابية.

$$\text{MAX } (Z) = 2X_1 + X_2$$

$$4X_1 + 3X_2 \leq 12$$

$$4X_1 + X_2 \leq 8$$

$$4X_1 + X_2 \leq 8$$

$$X_i \geq 0$$

	X1	X2	S1	S2	S3	B
Z	?	?	?	?	?	?
?	0	1	1/2	-1/2	0	?
?	1	0	-1/8	3/8	0	?
?	0	0	1	-2	1	?

التمرين الثاني : لديك البرنامج الخطي الأصلي التالي

$$\text{MAX}(Z) = X_1 + 2X_2 + X_3$$

$$X_1 + X_3 \leq 3$$

$$X_2 + X_3 \geq 2$$

$$X_1 + X_2 = 2$$

$$X_i \geq 0$$

	X1	X2	X3	S2	S1	m 2	m 3	B
Z	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	1	0	0	?
?	?	?	?	?	0	0	1	?
?	?	?	?	?	1	-1	1	?

المطلوب:

- 1- اكتب البرنامج الثنائي (DUAL) ، ثم اكمل الجدول أعلاه.
- 2- استنتج الحل الأمثل للبرنامج الثنائي (DUAL) انطلاقاً من الجدول السابق
- 3- فسّر اقتصادياً كلا من حلول البرنامج الأصلي (PRIMAL) و البرنامج الثنائي (DUAL)