

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي

القسم: علوم التسيير

المقياس: الأساليب الكمية في الإدارة

المستوى: أولى ماستر إدارة مالية + أولى ماستر إدارة أعمال

السنة الدراسية: 2023-2024 (السادسي الاول)

السلسلة الثانية: بخصوص الفصل الثاني نظرية الألعاب (المباريات)

التمرين الاول: هل المباراة التالية من نوع (2x2) مستقرة؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين؟

		اللاعب Y	
		Y ₁	Y ₂
اللاعب X	X ₁	-2	2
	X ₂	4	7

التمرين الثاني: هل المباراة التالية من نوع (3x2) فيها نقطة سرج؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين؟

		اللاعب Y	
		Y ₁	Y ₂
اللاعب X	X ₁	-3	3
	X ₂	-2	4
	X ₃	2	3

التمرين الثالث: هل المباراة التالية من نوع (3x3) بها نقطة توازن؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين؟

		اللاعب Y		
		Y ₁	Y ₂	Y ₃
اللاعب X	X ₁	2	8	9
	X ₂	3	9	11
	X ₃	7	8	12

التمرين الرابع: هل المباراة التالية من نوع (3x3) مستقرة؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين؟

		اللاعب Y		
		Y ₁	Y ₂	Y ₃
اللاعب X	X ₁	1	13	11
	X ₂	-9	5	-11
	X ₃	0	-3	13

التمرين الخامس: هل المباراة التالية من نوع (4x5) مستقرة؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين؟

		اللاعب Y				
		Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
اللاعب X	X ₁	16	4	0	14	-2
	X ₂	10	8	6	10	12
	X ₃	2	6	4	8	14
	X ₄	8	10	2	2	0

التمرين السادس: لتكن المصفوفة المبينة في الجدول التالي لإحدى المباريات بين لاعبين:

		اللاعب Y	
		Y ₁	Y ₂
اللاعب X	X ₁	-2	4
	X ₂	-1	-4

الطلب: أوجد قيمة المباراة؟ وحدد من هو الفائز في هذه المباراة؟ وذلك بالطريقة الحسابية والطريقة الجبرية:

التمرين السابع: لتكن المصفوفة المبينة في الجدول التالي لإحدى المباريات بين لاعبين:

		اللاعب Y	
		Y ₁	Y ₂
اللاعب X	X ₁	6	18
	X ₂	15	12

الطلب: أوجد قيمة المباراة؟ وحدد من هو الفائز في هذه المباراة؟ وذلك بطريقتين:

التمرين الثامن: لتكن المصفوفة المبينة في الجدول التالي لإحدى المباريات بين لاعبين:

- إذا كانت نتيجة هذه المباراة تقدر بـ $\left\{V = \frac{22}{5}\right\}$ ، علما أن هذه المباراة غير مستقرة (مختلطة ولا توجد بها نقطة سرج).
- أوجد قيمة (x) بالطريقة الجبرية فقط؟ علما أن قيمة (x) موجبة ($x > 0$).

		اللاعب Y	
		Y ₁	Y ₂
اللاعب X	X ₁	2	x
	X ₂	6	4

التمرين التاسع: هل المباراة التالية من نوع (3x3) مستقرة؟ وحدد الفائز وقيمة المباراة والاستراتيجية المثلى لكل اللاعبين بطريقتين

الأولى (Maximin و Minimax) (البحث عن نقطة سرج) والثانية التجريب بطريقة الهيمنة؟

		اللاعب Y		
		Y ₁	Y ₂	Y ₂
اللاعب X	X ₁	-3	1	6
	X ₂	4	0	5
	X ₃	3	2	3

التمرين العاشر

الشركة X		الشركة Y		
		عدم القيام بحملة إعلانية Y_1	حملة إعلانية متوسطة Y_2	حملة إعلانية كبيرة Y_3
الشركة X	عدم القيام بحملة إعلانية X_1	30	20	8
	حملة إعلانية متوسطة X_2	50	30	25
	عدم القيام بحملة إعلانية X_3	55	27	30

التمرين الحادي عشر: لتكن المصفوفة المبينة في الجدول التالي لإحدى المباريات بين لاعبين:

		اللاعب B				
		Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5
اللاعب A	X_1	10	2	-3	1	-15
	X_2	5	-20	-7	6	19

المطلوب: حل المصفوفة التالية بطريقة المباراة الفرعية.

التمرين الثاني عشر: لتكن المصفوفة المبينة في الجدول التالي لإحدى المباريات بين لاعبين:

		اللاعب B		
		Q_1	Q_2	Q_3
اللاعب A	1	4	2	3
	2	6	4	7
	3	1	10	9

المطلوب: حل هذه المصفوفة بطريقة البرمجة الخطية