

В рационе животных используется два вида кормов. животные должны получать 3 вида веществ. Первичные данные приведены в таблице:

Питательные вещества	Содержание питательного вещества в единице корма		Количество питательных веществ
	№1	№2	
Кальций	0,22	0,16	25
Белок	0,13	0,24	30
Клетчатка	0,45	0,28	45
Стоимость единицы корма	25	19	

Отметим, что на ферме спрос на второй вид корма изменяется от 50 тон до 80 тон. Составить двойственную модель экономико-математической модели задачи минимизации расходов на ферме.

$$F(y) = 25y_1 + 19y_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,22y_1 + 0,16y_2 = 25 \\ 0,13y_1 + 0,24y_2 = 19 \\ 0,45y_1 + 0,28y_2 = 45 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0,$$

$$F(y) = 25y_1 + 30y_2 + 45y_3 + 50 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,22y_1 + 0,13y_2 + 0,45y_3 \leq 25 \\ 0,16y_1 + 0,24y_2 + 0,28y_3 \leq 19 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0,$$

$$F(y) = 25y_1 + 30y_2 + 45y_3 + 50y_4 - 80y_5 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,22y_1 + 0,13y_2 + 0,45y_3 + y_4 - y_5 \leq 25 \\ 0,16y_1 + 0,24y_2 + 0,28y_3 \leq 19 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0, y_5 \geq 0$$

$$F(y) = 25y_1 + 19y_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,22y_1 + 0,16y_2 \leq 25 \\ 0,13y_1 + 0,24y_2 \leq 19 \\ 0,45y_1 + 0,28y_2 \leq 45 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0,$$

$$F(y) = 25y_1 + 30y_2 + 45y_3 + 80y_4 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,22y_1 + 0,13y_2 + 0,45y_3 + y_4 \leq 25 \\ 0,16y_1 + 0,24y_2 + 0,28y_3 \leq 19 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0,$$

В рационе животных используется два вида кормов. животные должны получать 3 вида веществ. Первичные данные приведены в таблице:

Питательные вещества	Содержание питательного вещества в единице корма			Количество питательных веществ
	№1	№2	№3	
Кальций	0,10	-	0,4	20
Белок	0,20	0,11	0,6	23
Клетчатка	0,02	0,3	-	40
Стоимость единицы корма	20	32	37	

Отметим, что на ферме спрос на третий вид корма изменяется от 20 тон до 55 тон. Составить двойственную модель экономико-математической модели задачи минимизации расходов на ферме.

$$F(y) = 20y_1 + 23y_2 + 40y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,1y_1 + 0,2y_2 + 0,02y_3 \leq 20 \\ 0,11y_2 + 0,3y_3 \leq 32 \\ 0,4y_1 + 0,6y_2 \leq 37 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0,$$

$$F(y) = 20y_1 + 32y_2 + 37y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,1y_1 + 0,04y_3 \leq 20 \\ 0,2y_1 + 0,11y_2 + 0,6y_3 \leq 23 \\ 0,02y_1 + 0,3y_2 \leq 40 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0,$$

$$F(y) = 20y_1 + 23y_2 + 40y_3 + 55y_4 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,1y_1 + 0,2y_2 + 0,02y_3 \leq 20 \\ 0,11y_2 + 0,3y_3 \leq 32 \\ 0,4y_1 + 0,6y_2 + y_4 \leq 37 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0,$$

$$F(y) = 20y_1 + 23y_2 + 40y_3 + 20y_4 - 55y_5 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,1y_1 + 0,2y_2 + 0,02y_3 \leq 20 \\ 0,11y_2 + 0,3y_3 \leq 32 \\ 0,4y_1 + 0,6y_2 + y_4 - y_5 \leq 37 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0, y_5 \geq 0$$

$$F(y) = 20y_1 + 23y_2 + 40y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,1y_1 + 0,2y_2 + 0,02y_3 \leq 20 \\ 0,11y_2 + 0,3y_3 \leq 32 \\ 0,4y_1 + 0,6y_2 \leq 37 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0,$$

Sual: (Çəki: 1)

В рационе животных используется два вида кормов. животные должны получать 3 вида веществ. Первичные данные приведены в таблице:

Питательные вещества	Содержание питательного вещества в единице корма			Количество питательных веществ
	№1	№2	№3	
Кальций	0,03	-	0,10	36
Белок	0,14	0,13	0,41	12
Клетчатка	0,02	0,21	0,12	28
Стоимость единицы корма	30	23	40	

Отметим, что на ферме суточный спрос на первый вид корма превышает спрос на третий вид корма не более чем на 35 тон. Составить двойственную модель экономико-математической модели задачи минимизации расходов на ферме.

$$F(y) = 30y_1 + 23y_2 + 40y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,03y_1 + 0,1y_3 = 36 \\ 0,14y_1 + 0,13y_2 + 0,41y_3 = 12 \\ 0,02y_1 + 0,21y_2 + 0,12y_3 = 28 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 36y_1 + 12y_2 + 28y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,03y_1 + 0,14y_2 + 0,02y_3 \leq 30 \\ 0,13y_2 + 0,21y_3 \leq 23 \\ 0,1y_1 + 0,41y_2 + 0,12y_3 \leq 40 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0,$$

$$F(y) = 36y_1 + 12y_2 + 28y_3 - 35y_4 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,03y_1 + 0,14y_2 + 0,02y_3 - y_4 \leq 30 \\ 0,13y_2 + 0,21y_3 \leq 23 \\ 0,1y_1 + 0,41y_2 + 0,12y_3 + y_4 \leq 40 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0$$

$$F(y) = 30y_1 + 23y_2 + 40y_3 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,03y_1 + 0,1y_3 \leq 36 \\ 0,14y_1 + 0,13y_2 + 0,41y_3 \leq 12 \\ 0,02y_1 + 0,21y_2 + 0,12y_3 \leq 28 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 36y_1 + 12y_2 + 28y_3 + 35y_4 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,03y_1 + 0,14y_2 + 0,02y_3 + y_4 \leq 30 \\ 0,13y_2 + 0,21y_3 \leq 23 \\ 0,1y_1 + 0,41y_2 + 0,12y_3 + y_4 \leq 40 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0, y_4 \geq 0$$

Sual: (Çəki: 1)

Для выпуска трех видов продукции А, В и С используются ресурсы трех видов. В таблице даны следующие экзогенные параметры:

Ресурсы	Норма расхода ресурсов на единицу продукции			Запас ресурсов
	А	В	С	
Трудовые	2	1	1	40
Финансовые	0,02	0,01	0,15	200
Материальные	0,1	0,11	0,21	450
Граница:				
Нижнее	4	2	3	
Верхнее	-	10	-	

По условию трудовой ресурс предприятия должен быть полностью израсходован. Составить двойственную модель задачи определения оптимальной производственной программы предприятия по максимизации выпуска продукции

$$F(y) = 40y_1 + 200y_2 + 450y_3 - 4y_4 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 2y_1 + 0,02y_2 + 0,1y_3 - y_4 \geq 1 \\ y_1 + 0,01y_2 + 0,11y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,15y_2 + 0,21y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,4})$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 2y_1 + y_2 + y_3 = 40 \\ 0,02y_1 + 0,01y_2 + 0,15y_3 \leq 200 \\ 0,1y_1 + 0,11y_2 + 0,21y_3 \leq 450 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 40y_1 + 200y_2 + 450y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 2y_1 + 0,02y_2 + 0,1y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,01y_2 + 0,11y_3 \geq 1 \\ 2y_1 + 0,15y_2 + 0,21y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 2y_1 + y_2 + y_3 = 40 \\ 0,02y_1 + 0,01y_2 + 0,15y_3 = 200 \\ 0,1y_1 + 0,11y_2 + 0,21y_3 = 450 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 40y_1 + 200y_2 + 450y_3 - 4y_4 - 2y_5 + 10y_6 - 3y_7 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 2y_1 + 0,02y_2 + 0,1y_3 - y_4 \geq 1 \\ y_1 + 0,01y_2 + 0,11y_3 - y_5 + y_6 \geq 1 \\ 2y_1 + 0,15y_2 + 0,21y_3 - y_7 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,7})$$

Для выпуска трех видов продукции А, В и С используются ресурсы трех видов. В таблице даны следующие экзогенные параметры:

Ресурсы	Норма расхода ресурсов на единицу продукции			Запас ресурсов
	А	В	С	
Трудовые	1	1	1	30
Финансовые	0,02	0,05	0,07	250
Материальные	0,15	0,1	0,2	550
Граница:				
Нижнее	5	6	4	
Верхнее	-	-	15	

По условию трудовой ресурс предприятия должен быть полностью израсходован. Составить двойственную модель задачи определения оптимальной производственной программы предприятия по максимизации выпуска продукции

$$F(y) = 30y_1 + 250y_2 + 550y_3 - 5y_4 - 6y_5 - 4y_6 + 15y_7 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{jeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,02y_2 + 0,15y_3 - y_4 \geq 1 \\ y_1 + 0,05y_2 + 0,1y_3 - y_5 \geq 1 \\ y_1 + 0,07y_2 + 0,2y_3 - y_6 + y_7 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_i \geq 0, \quad y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,7})$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{jeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 + y_3 = 30 \\ 0,02y_1 + 0,05y_2 + 0,07y_3 \leq 250 \\ 0,15y_1 + 0,1y_2 + 0,2y_3 \leq 550 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, \quad y_2 \geq 0, \quad y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 30y_1 + 250y_2 + 550y_3 + 5y_4 + 6y_5 + 4y_6 + 15y_7 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{jeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,02y_2 + 0,15y_3 + y_4 \leq 1 \\ y_1 + 0,05y_2 + 0,1y_3 + y_5 \leq 1 \\ y_1 + 0,07y_2 + 0,2y_3 + y_6 + y_7 \leq 1 \end{cases}$$

$$y_i \geq 0, \quad y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,7})$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 - 5 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{jeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 + y_3 \leq 30 \\ 0,02y_1 + 0,05y_2 + 0,07y_3 \leq 250 \\ 0,15y_1 + 0,1y_2 + 0,2y_3 \leq 550 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, \quad y_2 \geq 0, \quad y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 30y_1 + 250y_2 + 550y_3 + 5y_4 + 6y_5 + 4y_6 + 15y_7 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{jeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,02y_2 + 0,15y_3 + y_4 \geq 1 \\ y_1 + 0,05y_2 + 0,1y_3 + y_5 \geq 1 \\ y_1 + 0,07y_2 + 0,2y_3 + y_6 + y_7 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_i \geq 0 \quad (i = \overline{1,7})$$

Для выпуска трех видов продукции А, В и С используются ресурсы трех видов. В таблице даны следующие экзогенные параметры:

Ресурсы	Норма расхода ресурсов на единицу продукции			Запас ресурсов
	А	В	С	
Трудовые	1	1	2	50
Финансовые	0,1	0,3	0,2	300
Материальные	0,12	0,15	0,01	250
Граница:				
Нижнее	1	2	-	
Верхнее	12	-	5	

По условию трудовой ресурс предприятия должен быть полностью израсходован. Составить двойственную модель задачи определения оптимальной производственной программы предприятия по максимизации выпуска продукции

$$F(y) = 50y_1 + 300y_2 + 250y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,1y_2 + 0,12y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,3y_2 + 0,15y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,2y_2 + 0,01y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 + 2y_3 = 50 \\ 0,1y_1 + 0,3y_2 + 0,2y_3 \leq 300 \\ 0,12y_1 + 0,15y_2 + 0,01y_3 \leq 250 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 50y_1 + 300y_2 + 250y_3 - y_4 + 12y_5 - 2y_6 + 5y_7 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,1y_2 + 0,12y_3 - y_4 + y_5 \geq 1 \\ y_1 + 0,3y_2 + 0,15y_3 - y_6 \geq 1 \\ y_1 + 0,2y_2 + 0,01y_3 + y_7 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,7})$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + y_2 + 2y_3 = 50 \\ 0,1y_1 + 0,3y_2 + 0,2y_3 = 300 \\ 0,12y_1 + 0,15y_2 + 0,01y_3 = 250 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

$$F(y) = 50y_1 + 300y_2 + 250y_3 - y_4 + 12y_5 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,1y_2 + 0,12y_3 - y_4 + y_5 \geq 1 \\ y_1 + 0,3y_2 + 0,15y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,2y_2 + 0,01y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,5})$$

Для выпуска трех видов продукции А, В и С используются ресурсы трех видов. В таблице даны следующие экзогенные параметры:

Ресурсы	Норма расхода ресурсов на единицу продукции			Запас ресурсов
	А	В	С	
Трудовые	1	2	1	25
Финансовые	0,01	0,41	0,22	500
Материальные	0,05	0,22	0,04	400
Граница:				
Нижнее	-	3	-	
Верхнее	7	11	-	

По условию трудовой ресурс предприятия должен быть полностью израсходован. Составить двойственную модель задачи определения оптимальной производственной программы предприятия по максимизации выпуска продукции

$$F(y) = 25y_1 + 500y_2 + 400y_3 + 7y_4 + 3y_5 + 11y_6 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,01y_2 + 0,05y_3 + y_4 \geq 1 \\ 2y_1 + 0,41y_2 + 0,22y_3 & y_5 + y_6 \geq 1 \\ y_1 + 0,22y_2 + 0,04y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,6})$$

$$F(y) = 25y_1 + 500y_2 + 400y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,01y_2 + 0,05y_3 \geq 1 \\ 2y_1 + 0,41y_2 + 0,22y_3 \geq 1 \\ y_1 + 0,22y_2 + 0,04y_3 \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,3})$$

$$F(y) = 25y_1 + 500y_2 + 400y_3 + 7y_4 - 3y_5 + 11y_6 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,01y_2 + 0,05y_3 + y_4 \geq 1 \\ 2y_1 + 0,41y_2 + 0,22y_3 & -y_5 + y_6 \geq 1 \\ y_1 + 0,22y_2 + 0,04y_3 & \geq 1 \end{cases}$$

$$y_1 \geq 0, y_i \geq 0 \quad (i = \overline{2,6})$$

$$F(y) = 25y_1 + 500y_2 + 400y_3 + 7y_4 - 3y_5 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 0,01y_2 + 0,05y_3 + y_4 = 1 \\ 2y_1 + 0,41y_2 + 0,22y_3 & -y_5 = 1 \\ y_1 + 0,22y_2 + 0,04y_3 & = 1 \end{cases}$$

$$y_i \geq 0 \quad (i = \overline{1,5})$$

$$F(y) = y_1 + y_2 + y_3 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} y_1 + 2y_2 + y_3 = 25 \\ 0,01y_1 + 0,41y_2 + 0,22y_3 \leq 500 \\ 0,05y_1 + 0,22y_2 + 0,04y_3 \leq 400 \end{cases}$$

$$, y_1 \geq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0$$

Фирма "Television" производит два вида телевизоров: "Lotos" и "Kosmos" в первом цеху производят микросхемы для телевизоров, а во втором шасси с электронной схемой. Предполагается, что для каждого телевизора используется по одному из этих деталей.

В первом цеху для производства одной микросхемы для телевизора "Lotos" требуется потратить 1,2 человекочаса, а для телевизора "Kosmos" – 1,8 человекочаса. В настоящее время в первом цеху для производства микросхем для обоих телевизоров может быть затрчено не более 120 человекочасов в день.

Во втором цеху на производства шасси для обоих телевизоров требуется потратить 1 человекочас. На производства шасси к обеим маркам телевизоров во втором цеху может быть затрачено не более 90 человекочасов в день

От продажи одной единицы телевизора "Lotos" фирма получает 200 манат прибыли, а от телевизора марки "Kosmos" 300 манат прибыли. Составить модель задачи отыскания такой стратегии выпуска телевизоров, согласно которой фирма получит максимальную прибыль.

$$Z(x) = 200x_1 + 300x_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 1,2x_1 + 1,8x_2 = 120 \\ x_1 + x_2 = 90 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = 200x_1 + 300x_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 1,2x_1 + 1,8x_2 \leq 120 \\ x_1 + x_2 = 90 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

x_1, x_2 – целые числа

$$Z(x) = 200x_1 + 300x_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 1,2x_1 + x_2 \leq 120 \\ 1,8x_1 + x_2 = 90 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = 200x_1 + 300x_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 1,2x_1 + x_2 \leq 120 \\ 1,8x_1 + x_2 \leq 90 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = 200x_1 + 300x_2 \rightarrow \max \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 1,2x_1 + 1,8x_2 \leq 120 \\ x_1 + x_2 \leq 90 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

x_1, x_2 – целые числа

Нефтеперерабатывающая установка может работать в двух различных режимах. При работе в первом режиме из одной тонны нефти производится 200 кг темных и 500 кг светлых нефтепродуктов. При работе во втором режиме – 600 кг темных и 250 кг светлых нефтепродуктов. Ежедневно на этой установке необходимо произвести 90 тон темных и 150 тон светлых нефтепродуктов. Это плановое задание необходимо ежедневно выполнять, расходуя минимальное количество нефти. Составить математическую модель этой экономической задачи

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 2x_1 + 6x_2 \leq 90 \\ 5x_1 + 2,5x_2 \leq 150 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,6x_2 = 90 \\ 0,5x_1 + 0,25x_2 = 150 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,5x_2 \leq 90 \\ 0,6x_1 + 0,25x_2 \leq 150 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,5x_2 \geq 90 \\ 0,6x_1 + 0,25x_2 \geq 150 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 = 90 \\ 6x_1 + 2,5x_2 = 150 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

Ср. 10 (Ср. 10)

Фирма производит три вида красок: для внутренних (В), для наружных (Н) работ и стандартную (С) как для внешних, так и для внутренних работ. Для изготовления красок используют исходные продукты: пигмент и олифу. Расходы исходных продуктов и максимальные суточные запасы приведены в таблицы:

Исходный продукт	Расход исходных продуктов на 1 кг краски, кг			Суточный запас, в тоннах
	Краска В	Краска Н	Краска С	
Пигмент	0,1	0,1	0,2	12
Олифа	0,2	0,1	0,2	8

Краски В и С используются комплексно в пропорции 1:2. Цена продажи 1 кг краски для наружных работ – 30 ден.ед., для внутренних работ – 40 ден.ед., а стандартной – 35 ден.ед. составить модель задачи определения максимума доходности фирмы:

[yeni cavab]

$$Z(x) = 30x_1 + 40x_2 + 35x_3 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 = 12000 \\ 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 = 8000 \\ x_1 - 2x_3 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

x_1, x_3 – целые числа

$$Z(x) = 30x_1 + 40x_2 + 35x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 \leq 12000 \\ 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 \leq 8000 \\ 2x_1 - x_3 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

x_1, x_3 – целые числа

$$Z(x) = x_1 + x_2 + x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 \leq 12000 \\ 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 \leq 8000 \\ 2x_1 = x_3 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = 30x_1 + 40x_2 + 35x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 = 12000 \\ 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 \leq 8000 \\ x_1 + 2x_3 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

x_1, x_3 – целые числа

$$Z(x) = 30x_1 + 40x_2 + 35x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 = 12000 \\ 0,2x_1 + 0,1x_2 + 0,2x_3 = 8000 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

Sual: (Çeki: 1)

Фирма производит три вида красок: для внутренних (В), для наружных (Н) работ и стандартную (С) как для внешних, так и для внутренних работ. Для изготовления красок используют исходные продукты: пигмент и олифу. Расходы исходных продуктов и максимальные суточные запасы приведены в таблицы:

Исходный продукт	Расход исходных продуктов на 1 кг краски, кг			Суточный запас, в тоннах
	Краска В	Краска Н	Краска С	
Пигмент	0,03	0,2	0,04	7
Олифа	0,1	0,01	0,02	11

Краски В и Н используются комплексно в пропорции 3:2. Цена продажи 1 кг краски для наружных работ – 10 ден.ед., для внутренних работ – 7 ден.ед., а стандартной – 12 ден.ед. составить модель задачи определения максимума доходности фирмы:

$$Z(x) = 10x_1 + 7x_2 + 12x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,04x_3 \leq 7 \\ 0,1x_1 + 0,01x_2 + 0,02x_3 \leq 11 \\ 3x_1 - 2x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = 3x_1 + 2x_2 + 12 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,04x_3 = 7 \\ 0,1x_1 + 0,01x_2 + 0,02x_3 = 11 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = 10x_1 + 7x_2 + 12x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,04x_3 \leq 7 \\ 0,1x_1 + 0,01x_2 + 0,02x_3 \leq 11 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = 10x_1 + 7x_2 + 12x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,04x_3 \leq 7 \\ 0,1x_1 + 0,01x_2 + 0,02x_3 \leq 11 \\ 2x_1 - 3x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0$$

x_1, x_2 —целые числа

$$Z(x) = 10x_1 + 7x_2 + 12x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,03x_1 + 0,2x_2 + 0,04x_3 \leq 7 \\ 0,1x_1 + 0,01x_2 + 0,02x_3 \leq 11 \\ 3x_1 = 2x_2 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0$$

x_1, x_2 —целые числа

Хладокомбинат производит три типа мороженого: Эскимо, Пломбир и Фунтик. Для производства 1 т Эскимо требуется 0,2 час работы оборудования, для мороженого Пломбир – 0,3 час, а для мороженого Фунтик - 0,25 час. Расход специального ингредиента на них составляет 0,02 т, 0,003 т, 0,001 т на 1 тон соответственно. Ежедневно в распоряжении комбината имеется 16 т специального ингредиента и 24 час работы оборудования. Доход от продажи 1 т мороженого Эскимо составляет 2,5 тыс. д.е., Пломбир – 3,5 тысяч д.е., а Фунтик – 3,1 тысяч д.е. маркетинговый анализ рынка сбыта показывает, что суточный спрос на мороженое Пломбир превышает спрос на мороженое Эскимо не менее чем на 20 кг. Также известно, что суточный спрос на мороженое Фунтик не превышает 70 кг. Составить экономико-математическую модель задачи определения оптимальной производственной программы завода по критерию максимума доходности.

$$Z(x) = 2,5x_1 + 3,5x_2 + 3,1x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,25x_3 \leq 24 \\ 0,02x_1 + 0,003x_2 + 0,001x_3 \leq 16 \\ x_2 - x_1 \geq 20 \\ x_3 \leq 70 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$

$$Z(x) = 2,5x_1 + 3,5x_2 + 3,1x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,25x_3 \leq 24 \\ 0,02x_1 + 0,003x_2 + 0,001x_3 \leq 16 \\ x_2 = 20x_3 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$

$$Z(x) = 2,5x_1 + 3,5x_2 + 3,1x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,25x_3 \leq 24 \\ 0,02x_1 + 0,003x_2 + 0,001x_3 \leq 16 \\ x_1 \leq 70 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$

$$Z(x) = 2,5x_1 + 3,5x_2 + 3,1x_3 \rightarrow \max \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,25x_3 = 24 \\ 0,02x_1 + 0,003x_2 + 0,001x_3 = 16 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$

[yeni cavab]

$$Z(x) = 2,5x_1 + 3,5x_2 + 3,1x_3 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,3x_2 + 0,25x_3 \leq 24 \\ 0,02x_1 + 0,003x_2 + 0,001x_3 \leq 16 \\ x_2 + x_1 = 20 \\ x_3 \geq 70 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3}) \end{cases}$$

Слож. (Слож. 4)

Животноводческая ферма имеет возможность закупать корма четырех видов. В кормах содержатся питательные вещества трех видов, необходимые для кормления коров. Данные, необходимые для составления рациона, приведены в таблице (содержание веществ в кормах указано в килограммах на тонну):

Питательные вещества	Виды кормов				Норма содержания веществ в еженедельном рационе коровы, кг
	1	2	3	4	
A	0,1	0,02	0,13	0,15	Не менее 5
B	1	1	2	1	Не менее 3, не более 4
C	0,5	0,05	0,03	0,1	Не менее 8, не более 10
Цена 1 т корма, в манатах	40	25	30	18	

Необходимо найти такой еженедельный рацион кормления для коров, согласно которому удалось бы обеспечить их потребность в полезных веществах при минимальных затратах. Составить математическую модель этой экономической задачи

$$Z(x) = 40x_1 + 25x_2 + 30x_3 + 18x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,02x_2 + 0,13x_3 + 0,15x_4 \geq 5 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \geq 3 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \geq 8 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 40x_1 + 25x_2 + 30x_3 + 18x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,02x_2 + 0,13x_3 + 0,15x_4 \geq 5 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \leq 4 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \leq 10 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 40x_1 + 25x_2 + 30x_3 + 18x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,02x_2 + 0,13x_3 + 0,15x_4 \geq 5 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \geq 3 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \geq 4 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \geq 8 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \geq 10 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

[yeni cavab]

$$Z(x) = 40x_1 + 25x_2 + 30x_3 + 18x_4 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,02x_2 + 0,13x_3 + 0,15x_4 \geq 5 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 3 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 4 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 = 8 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 = 10 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

$$Z(x) = 40x_1 + 25x_2 + 30x_3 + 18x_4 \rightarrow \min$$

• [yeni cavab]

$$\begin{cases} 0,1x_1 + 0,02x_2 + 0,13x_3 + 0,15x_4 \geq 5 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \geq 3 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 \leq 4 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \geq 8 \\ 0,5x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,1x_4 \leq 10 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

Ср. 4 (Ср. 4)

Животноводческая ферма имеет возможность закупать корма четырех видов. В кормах содержатся питательные вещества трех видов, необходимые для кормления коров. Данные, необходимые для составления рациона, приведены в таблице (содержание веществ в кормах указано в килограммах на тонну):

Питательные вещества	Виды кормов				Норма содержания веществ в еженедельном рационе коровы, кг
	1	2	3	4	
A	0,4	0,6	0,03	-	Не менее 10
B	4	5	6	3	Не менее 6, не более 9
C	0,04	0,05	0,03	0,01	Точно в количестве 12 кг
Цена 1 т корма, в манатах	20	30	27	22	

Необходимо найти такой еженедельный рацион кормления для коров, согласно которому удалось бы обеспечить их потребность в полезных веществах при минимальных затратах. Составить математическую модель этой экономической задачи

$$Z(x) = 20x_1 + 30x_2 + 27x_3 + 22x_4 \rightarrow \min$$

• [yeni cavab]

$$\begin{cases} 0,4x_1 + 0,6x_2 + 0,03x_3 \geq 10 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 \geq 6 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 \leq 9 \\ 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,01x_4 = 12 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

• [yeni cavab]

$$Z(x) = 20x_1 + 30x_2 + 27x_3 + 22x_4 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 0,4x_1 + 0,6x_2 + 0,03x_3 \geq 10 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 \geq 6 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 \geq 9 \\ 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,01x_4 = 12 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

$$Z(x) = 20x_1 + 30x_2 + 27x_3 + 22x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,4x_1 + 0,6x_2 + 0,03x_3 = 10 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 = 6 \\ 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,01x_4 = 12 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

$$Z(x) = 20x_1 + 30x_2 + 27x_3 + 22x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,4x_1 + 0,6x_2 + 0,03x_3 \geq 10 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 \geq 9 \\ 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,01x_4 = 12 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

$$Z(x) = 10x_1 + 6x_2 + 9x_3 + 12x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,4x_1 + 0,6x_2 + 0,03x_3 = 20 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 = 30 \\ 4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 3x_4 = 27 \\ 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,03x_3 + 0,01x_4 = 22 \\ x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) \end{cases}$$

Судак (Судак 4)

Животноводческая ферма имеет возможность закупать корма четырех видов. В кормах содержатся питательные вещества трех видов, необходимые для кормления коров. Данные, необходимые для составления рациона, приведены в таблице (содержание веществ в кормах указано в килограммах на тонну):

Питательные вещества	Виды кормов				Норма содержания веществ в еженедельном рационе коровы, кг
	1	2	3	4	
А	0,2	0,01	0,3	0,04	Точно в количестве 25 кг
В	2	2	2	-	Не менее 5, не более 10
С	0,15	0,2	0,36	0,5	Не менее 3, не более 7
Цена 1 т корма, в манатах	25	18	15	13	

Необходимо найти такой еженедельный рацион кормления для коров, согласно которому удалось бы обеспечить их потребность в полезных веществах при минимальных затратах. Составить математическую модель этой экономической задачи

[yeni cavab]

$$Z(x) = 25x_1 + 18x_2 + 15x_3 + 13x_4 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,01x_2 + 0,3x_3 + 0,04x_4 = 25 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \geq 5 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 \geq 3 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 25x_1 + 18x_2 + 15x_3 + 13x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,01x_2 + 0,3x_3 + 0,04x_4 = 25 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 5 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 10 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 = 3 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 = 7 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 25x_1 + 18x_2 + 15x_3 + 13x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,01x_2 + 0,3x_3 + 0,04x_4 = 25 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \geq 5 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 10 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 \geq 3 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 \leq 7 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 25x_1 + 18x_2 + 15x_3 + 13x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,01x_2 + 0,3x_3 + 0,04x_4 = 25 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \geq 5 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 1 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

$$Z(x) = 25x_1 + 18x_2 + 15x_3 + 13x_4 \rightarrow \min \quad \bullet \quad [\text{yeni cavab}]$$

$$\begin{cases} 0,2x_1 + 0,01x_2 + 0,3x_3 + 0,04x_4 = 25 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 10 \\ 0,15x_1 + 0,2x_2 + 0,36x_3 + 0,5x_4 \leq 7 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})$$

Судак (Судак 4)

Нефтеперерабатывающая установка может работать в двух различных режимах. При работе в первом режиме из одной тонны нефти производится 300 кг темных и 600 кг светлых нефтепродуктов. При работе во втором режиме – 700 кг темных и 200 кг светлых нефтепродуктов. Ежедневно на этой установке необходимо произвести не менее 110 тон темных и 70 тон светлых нефтепродуктов. Это плановое задание необходимо ежедневно выполнять, расходуя минимальное количество нефти. Составить математическую модель этой экономической задачи

• [yeni cavab]

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 0,3x_1 + 0,6x_2 \geq 110 \\ 0,7x_1 + 0,2x_2 \geq 70 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,3x_1 + 0,7x_2 \geq 110 \\ 0,6x_1 + 0,2x_2 \geq 70 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = 110x_1 + 70x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,3x_1 + 0,7x_2 \geq 1 \\ 0,6x_1 + 0,2x_2 \geq 1 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,3x_1 + 0,7x_2 = 110 \\ 0,6x_1 + 0,2x_2 = 70 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} 0,3x_1 + 0,6x_2 \leq 110 \\ 0,7x_1 + 0,2x_2 \leq 70 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

BÖLMƏ: İQTISADI VƏ SOSIAL PROSESLƏRİN MODELƏSDİRİLMƏSİ 02

Ad	İqtisadi və sosial proseslərin modeləsdirilməsi 02
Suallardan	80
Maksimal faiz	80
Sualları qarşıdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	100 %

Sual 1. Məntəqəli (Cavab 1)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=4$) и число вариантов развития

($S=3$). Если X_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{211}x_{21} + a_{212}x_{22} + a_{213}x_{23} + a_{311}x_{31} + a_{312}x_{32} + a_{313}x_{33} + a_{411}x_{41} + a_{412}x_{42} + a_{413}x_{43} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \end{cases}$$

[yeni cavab]

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} = A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} = A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \end{cases}$$

8.3.2. Математическая модель

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=4$), число предприятий ($R=2$) и число вариантов развития

($S=3$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} = A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{212}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{313}x_{13} + a_{323}x_{23} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \\ a_{414}x_{14} + a_{424}x_{24} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} \leq A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{212}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{313}x_{13} + a_{323}x_{23} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} = A_3 \\ a_{414}x_{14} + a_{424}x_{24} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} = A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} \leq A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{12} + a_{212}x_{22} + a_{213}x_{23} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{313}x_{13} + a_{323}x_{23} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \\ a_{414}x_{14} + a_{424}x_{24} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} \leq A_4 \end{cases}$$

Сист. Матем. (Сист. 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=3$) и число вариантов развития ($S=3$). Если x_{rS} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} \leq A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{111}x_{21} + a_{112}x_{22} + a_{113}x_{23} + a_{111}x_{31} + a_{112}x_{32} + a_{113}x_{33} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{211}x_{21} + a_{212}x_{22} + a_{213}x_{23} + a_{211}x_{31} + a_{212}x_{32} + a_{213}x_{33} = A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} = A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{111}x_{21} + a_{112}x_{22} + a_{113}x_{23} + a_{111}x_{31} + a_{112}x_{32} + a_{113}x_{33} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{211}x_{21} + a_{212}x_{22} + a_{213}x_{23} + a_{211}x_{31} + a_{212}x_{32} + a_{213}x_{33} \leq A_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} \leq A_2 \end{cases}$$

Сист. Матем. (Сист. 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=4$), число предприятий ($R=3$) и число вариантов развития ($S=3$). Если x_{rS} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{212}x_{11} + a_{222}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} \leq A_2 \\ a_{313}x_{11} + a_{332}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} \leq A_3 \\ a_{414}x_{11} + a_{434}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{433}x_{33} \leq A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{433}x_{33} = A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{221}x_{12} + a_{231}x_{13} + a_{212}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{232}x_{23} + a_{213}x_{31} + a_{223}x_{32} + a_{233}x_{33} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{433}x_{33} \leq A_4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{433}x_{33} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{433}x_{33} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Суть Модели (Суть 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=4$) и число вариантов развития ($S=3$). Если x_{rfs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} + a_{343}x_{43} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} + a_{343}x_{43} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} + a_{343}x_{43} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} + a_{343}x_{43} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{133}x_{33} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} + a_{143}x_{43} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{233}x_{33} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} + a_{243}x_{43} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} + a_{343}x_{43} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Суть Модели (Суть 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=3$) и число вариантов развития ($S=3$). Если x_{rfs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

[yeni cavab]

Сұрақ №1 (10 балл)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=4$), число предприятий ($R=4$) и число вариантов развития ($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{213}x_{31} + a_{223}x_{32} + a_{214}x_{41} + a_{224}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{431}x_{31} + a_{432}x_{32} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=2$) и число вариантов развития ($S=3$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_1 \\ a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 \\ a_{221}x_{11} + a_{222}x_{12} + a_{223}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{12} + a_{123}x_{13} + a_{112}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{132}x_{23} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=3$) и число вариантов развития ($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{21} + a_{221}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{13} + a_{232}x_{23} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{21} + a_{221}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{13} + a_{232}x_{23} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

• [yeni cavab]

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} \leq A_2 \end{cases}$$

○ [yeni cavab]

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{12} + a_{131}x_{21} + a_{112}x_{22} + a_{122}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} \leq A_2 \end{cases}$$

Случай 3. Математическая модель (С=2; R=2)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов (m=2), число предприятий (R=2) и число вариантов развития

(S=2). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{12} + a_{122}x_{21} + a_{123}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{221}x_{12} + a_{222}x_{21} + a_{223}x_{22} = A_2 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{12} + a_{122}x_{21} + a_{123}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{221}x_{12} + a_{222}x_{21} + a_{223}x_{22} \leq A_2 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} = A_2 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

Случай 4. Математическая модель (С=3; R=2)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов (m=3), число предприятий (R=2) и число вариантов развития

(S=3). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} = A_3 \end{cases} \quad \text{○ [yeni cavab]}$$

○ [yeni cavab]

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 \\ a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{321}x_{12} + a_{323}x_{13} + a_{312}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{332}x_{23} \leq A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} = A_3 \end{cases}$$

Task 10.10.10 (Cavab 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=2$) и число вариантов развития ($S=4$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{321}x_{12} + a_{331}x_{13} + a_{341}x_{14} + a_{312}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{332}x_{23} + a_{342}x_{24} \leq A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{21} + a_{222}x_{12} + a_{223}x_{13} + a_{224}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} \leq A_2 \\ a_{311}x_{31} + a_{332}x_{12} + a_{333}x_{13} + a_{334}x_{14} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{324}x_{24} \leq A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{314}x_{14} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{324}x_{24} = A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} = A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{21} + a_{222}x_{12} + a_{223}x_{13} + a_{224}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} = A_2 \\ a_{311}x_{31} + a_{332}x_{12} + a_{333}x_{13} + a_{334}x_{14} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{324}x_{24} = A_3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} \leq A_1 & \bullet \text{ [yeni cavab]} \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{314}x_{14} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} + a_{324}x_{24} \leq A_3 \end{cases}$$

Ср. Математика (Ср. 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=2$) и число вариантов развития ($S=4$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{12} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{32} + a_{124}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} + a_{124}x_{24} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{212}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{232}x_{23} + a_{242}x_{24} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{114}x_{14} + a_{121}x_{12} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{32} + a_{124}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{214}x_{14} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} + a_{224}x_{24} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Ср. Математика (Ср. 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=3$) и число вариантов развития ($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{211}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{221}x_{31} + a_{222}x_{32} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{332}x_{32} + a_{331}x_{31} + a_{333}x_{33} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=2$) и число вариантов развития ($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{21} + a_{114}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{21} + a_{114}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{314}x_{14} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{21} + a_{114}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Система неравенств (Система 4)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=3$), число предприятий ($R=4$) и число вариантов развития

($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{113}x_{31} + a_{123}x_{32} + a_{114}x_{41} + a_{124}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} \leq A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{341}x_{41} + a_{342}x_{42} = A_3 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Система равенств (Система 5)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число ресурсов ($m=2$), число предприятий ($R=4$) и число вариантов развития

($S=2$). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта развития

на r -ом предприятии, a_{irs} - расход i -го ресурса на r -ом предприятии при S -ом

варианте развития, A_i - ограниченный запас i -го ресурса по локальной системе, то написать условие ограниченности каждого вида ресурса в локальной системе:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{213}x_{31} + a_{223}x_{32} + a_{214}x_{41} + a_{224}x_{42} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{21} + a_{121}x_{12} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{13} + a_{132}x_{23} + a_{141}x_{14} + a_{142}x_{24} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{213}x_{31} + a_{223}x_{32} + a_{214}x_{41} + a_{224}x_{42} = A_2 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

• [yeni cavab]

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{131}x_{31} + a_{132}x_{32} + a_{141}x_{41} + a_{142}x_{42} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{231}x_{31} + a_{232}x_{32} + a_{241}x_{41} + a_{242}x_{42} \leq A_2 \end{cases}$$

Sual: Məhdudluq (Çəki: 1)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число продукции (n=4), число предприятий (R=2) и число вариантов развития

(S=3). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S -го варианта

развития на r -ом предприятии, a_{jrs} - выпуск продукции j -го вида на r -ом

предприятии при S -ом варианте развития, A_j - рыночный спрос на j -ю продукцию по локальной системе, то написать систему ограничений по обязательному выпуску каждого вида продукции:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{21} + a_{131}x_{31} + a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} \leq A_1 \\ a_{212}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{232}x_{32} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{313}x_{13} + a_{323}x_{23} + a_{333}x_{33} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} \leq A_3 \\ a_{414}x_{14} + a_{424}x_{24} + a_{434}x_{34} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} + a_{443}x_{43} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{121}x_{21} + a_{131}x_{31} + a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} = A_1 \\ a_{212}x_{12} + a_{222}x_{22} + a_{232}x_{32} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{313}x_{13} + a_{323}x_{23} + a_{333}x_{33} + a_{331}x_{31} + a_{332}x_{32} + a_{333}x_{33} = A_3 \\ a_{414}x_{14} + a_{424}x_{24} + a_{434}x_{34} + a_{441}x_{41} + a_{442}x_{42} + a_{443}x_{43} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{321}x_{12} + a_{322}x_{13} + a_{323}x_{21} + a_{324}x_{22} + a_{323}x_{23} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{13} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} + a_{123}x_{23} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{213}x_{13} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} + a_{223}x_{23} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{313}x_{13} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} + a_{323}x_{23} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{413}x_{13} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} + a_{423}x_{23} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

Sual: [Yeni sual] (Çəki: 1)

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число продукции (n=4), число предприятий (R=2) и число вариантов развития (S=2). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S-го варианта развития на r-ом предприятии, a_{jrs} - выпуск продукции j-го вида на r-ом предприятии при S-ом варианте развития, A_j - рыночный спрос на j-ю продукцию по локальной системе, то написать систему ограничений по обязательному выпуску каждого вида продукции:

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{221}x_{12} + a_{212}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} = A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{221}x_{12} + a_{212}x_{21} + a_{222}x_{22} = A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} = A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} = A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{113}x_{21} + a_{114}x_{22} \leq A_1 \\ a_{221}x_{11} + a_{222}x_{12} + a_{223}x_{21} + a_{224}x_{22} \leq A_2 \\ a_{331}x_{11} + a_{332}x_{12} + a_{333}x_{21} + a_{334}x_{22} \leq A_3 \\ a_{441}x_{11} + a_{442}x_{12} + a_{443}x_{21} + a_{444}x_{22} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

$$\begin{cases} a_{111}x_{11} + a_{112}x_{12} + a_{121}x_{21} + a_{122}x_{22} \leq A_1 \\ a_{211}x_{11} + a_{212}x_{12} + a_{221}x_{21} + a_{222}x_{22} \leq A_2 \\ a_{311}x_{11} + a_{312}x_{12} + a_{321}x_{21} + a_{322}x_{22} \leq A_3 \\ a_{411}x_{11} + a_{412}x_{12} + a_{421}x_{21} + a_{422}x_{22} \leq A_4 \end{cases} \quad \bullet \text{ [yeni cavab]}$$

В математической модели оптимального развития многопродуктовой локальной системы число продукции (n=4), число предприятий (R=3) и число вариантов развития (S=2). Если x_{rs} - переменная, отображающая применение S-го варианта развития на r-ом предприятии, a_{jrs} - выпуск продукции j-го вида на r-ом предприятии при S-ом варианте развития, A_j - рыночный спрос на j-ю продукцию по локальной системе, то написать систему ограничений по обязательному выпуску каждого вида продукции:

• [yeni cavab]