

Контрольная работа

Вариант 1

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	2	-3	7	3
A_2	4	3	1	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-2	0
A ₂	5	4
A ₃	7	-4
A ₄	-2	6
A ₅	5	3

Вариант 2

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 2 & 9 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 7 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	8	-2	2	-5	7	6
A ₂	2	3	1	7	1	-3

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока В, цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-1	3
A ₂	5	4
A ₃	8	-5
A ₄	-2	6
A ₅	2	6

Вариант 3

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) А и В, среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 9 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 1 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока А, цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	4	-3	5	-3	7	3
A ₂	1	3	1	7	6	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-1	5
A ₂	6	3
A ₃	8	-4
A ₄	-2	5
A ₅	5	4

Вариант 4

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 10 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 8 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 2 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	2	-3	3	-3	4	-2
A_2	-4	5	2	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2
A_1	-1	2
A_2	5	4
A_3	7	-4
A_4	-2	8
A_5	5	3

Вариант 5

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	5	-3	7	3
A_2	4	3	1	78	1	3

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2
A_1	-3	0
A_2	5	4
A_3	6	-4
A_4	-2	6
A_5	5	3

Вариант 6

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} -1 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 7 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока А, цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	2	-2	5	-3	7	3
A ₂	8	3	1	7	3	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока В, цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-2	7
A ₂	5	-3
A ₃	7	-4
A ₄	-2	6
A ₅	5	3

Вариант 7

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 9 & 3 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 2 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 2 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 9 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	5	-3	7	3
A_2	4	3	2	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-3	2

A \ B	B ₁	B ₂
A ₂	4	4
A ₃	7	-4
A ₄	-2	7
A ₅	5	3

Вариант 8

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	6	-2	4	-3	7	3
A ₂	1	3	1	7	2	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2
A_1	-1	0
A_2	5	4
A_3	6	-4
A_4	-2	6
A_5	5	2

Вариант 9

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 8 & 2 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 4 & 5 & 3 & 6 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 8 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 2 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 7 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	4	-3	5	-2	7	3
A ₂	-4	3	1	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-3	2
A ₂	6	4
A ₃	6	-4
A ₄	-3	6
A ₅	5	2

Вариант 10

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	8	-3	5	-3	7	4
A_2	4	3	1	7	5	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2
A_1	-3	2
A_2	5	4
A_3	5	-4
A_4	-2	7
A_5	6	3

Вариант 11

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 9 & 6 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 5 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-1	2	-4	7	3
A_2	5	3	1	7	2	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-2	0
A_2	6	4
A_3	7	-3
A_4	-3	6
A_5	5	2

Вариант 12

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 6 & 7 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 6 & 3 & 2 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 8 & 4 & 7 & 5 & 4 \\ 2 & 4 & 3 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	2	-3	7	3
A_2	4	3	1	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-2	0
A_2	5	4
A_3	7	-4
A_4	-2	6
A_5	5	3

Вариант 13

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 2 & 9 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 7 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	8	-2	2	-5	7	6
A_2	2	3	1	7	1	-3

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-1	3
A ₂	5	4
A ₃	8	-5
A ₄	-2	6
A ₅	2	6

Вариант 14

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 9 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 1 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	4	-3	5	-3	7	3
A ₂	1	3	1	7	6	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B	
	B_1	B_2
A_1	-1	5
A_2	6	3
A_3	8	-4
A_4	-2	5
A_5	5	4

Вариант 15

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 8 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 2 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	2	-3	3	-3	4	-2
A ₂	-4	5	2	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂
A ₁	-1	2
A ₂	5	4
A ₃	7	-4
A ₄	-2	8
A ₅	5	3

Вариант 16

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	5	-3	7	3
A_2	4	3	1	78	1	3

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B_1	B_2
A_1	-3	0
A_2	5	4
A_3	6	-4
A_4	-2	6
A_5	5	3

Вариант 17

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} -1 & 7 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 8 & 3 & 5 & 4 & 2 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 5 & 7 & 8 \\ 5 & 2 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	2	-2	5	-3	7	3
A_2	8	3	1	7	3	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-2	7
A_2	5	-3
A_3	7	-4
A_4	-2	6
A_5	5	3

Вариант 18

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 9 & 3 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 2 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 1 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 9 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	5	-3	7	3
A_2	4	3	2	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-3	2
A_2	4	4
A_3	7	-4
A_4	-2	7
A_5	5	3

Вариант 19

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 4 & 7 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 5 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6
A_1	6	-2	4	-3	7	3
A_2	1	3	1	7	2	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

$A \backslash B$	B_1	B_2
A_1	-1	0

A \ B	B ₁	B ₂
A ₂	5	4
A ₃	6	-4
A ₄	-2	6
A ₅	5	2

Вариант 20

Задание 1. Найти оптимальные стратегии (объемы производства) $P = (p_1, p_2)$ и $Q = (q_1, q_2)$ игроков (изделий) A и B , среднюю цену игры V (платежной матрицы): $\begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 9 & 2 \end{pmatrix}$.

Решить задачу аналитически и геометрически.

Задание 2. Для игры с природой составить матрицы опасений, сожалений. Найти для каждой из них оптимальные стратегии по критериям Сэвиджа, Гурвица и Байеса.

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 3 & 4 & 4 \\ 7 & 3 & 6 & 4 & 3 \\ 6 & 4 & 8 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 3 & 6 & 4 \end{pmatrix}.$$

Задание 3. Игра 2×6 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока A , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆
A ₁	4	-3	5	-2	7	3
A ₂	-4	3	1	7	1	4

Задание 4. Игра 5×2 .

Найти графически и аналитически оптимальную (смешанную) стратегию игрока B , цену игры V , нижнюю α и верхнюю β цены игры в чистых стратегиях, если матрица игры имеет следующий вид:

A \ B	B	
	B_1	B_2
A_1	-3	2
A_2	6	4
A_3	6	-4
A_4	-3	6
A_5	5	2

Литература

Основная:

1. *Абчук В.А.* Математика для менеджеров и экономистов. – СПб.: изд. Михайлова В.А., 2002.
2. *Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б.* Математические методы и модели для менеджмента. – СПб.: Лань, 2005.
3. *Экономико-математическое моделирование* / под. общ. ред. И.Н. Дрогобыцкого – М.: Экзамен, 2006.

Дополнительная:

1. *Абчук В.А.* Экономико-математические методы. – СПб.: Союз, 1999.
2. *Лабскер Л.Г., Бабешко Л.О.* Игровые методы в управлении экономикой и бизнесом. – М.: Дело, 2001.