ВАРІАНТ 1

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & -1 & -3\\ 8 & -7 & -6\\ -3 & 4 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & -1 & -2\\ 3 & -5 & 4\\ 1 & 2 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»
2) розклавши його за елементами i -го рядка;
3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;
4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}1 & 1 & -2\\ 3 & 6 & -2\\ 1 & 0 & 6\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=1$

ВАРІАНТ 2

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & 5 & -6\\ 2 & 4 & 3\\ -3 & 1 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & 8 & -5\\ -3 & -1 & 0\\ 4 & 5 & -3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»
2) розклавши його за елементами i -го рядка;
3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;
4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & 0 & -1\\ 6 & 3 & -9\\ 0 & 2 & -1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=3$

ВАРІАНТ 3

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 1 & -1\\ 2 & -1 & 1\\ 1 & 0 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 6 & 0\\ 2 & 4 & -6\\ 1 & -2 & 3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»
2) розклавши його за елементами i -го рядка;
3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;
4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & 7 & 2\\ 1 & 1 & -1\\ 3 & 4 & 0\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=1$

ВАРІАНТ 4

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$

$$A=\begin{bmatrix}-6 & 1 & 11\\ 9 & 2 & 5\\ 0 & 3 & 7\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 0 & 1\\ 0 & 2 & 7\\ 1 & -3 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»
2) розклавши його за елементами i -го рядка;
3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;
4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}4 & -5 & -1\\ -3 & 2 & 8\\ 5 & 3 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=3$

ВАРІАНТ 5

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & 1 & 2\\ -1 & 0 & 2\\ 1 & 2 & 1\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}0 & -1 & 2\\ 2 & 1 & 1\\ 3 & 7 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 5 & 3\\ 2 & 4 & 1\\ 1 & -2 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=2$

ВАРІАНТ 6

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 3 & 2\\ 1 & 3 & -1\\ 4 & 1 & 3\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}3 & 2 & -1\\ 3 & 1 & 2\\ 5 & 3 & 0\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 2 & 0\\ 4 & 3 & -5\\ 1 & 0 & -2\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=2$

ВАРІАНТ 7

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}6 & 7 & 3\\ 3 & 1 & 0\\ 2 & 2 & 1\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}2 & 0 & 5\\ 4 & -1 & -2\\ 4 & 3 & 7\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & -1 & 2\\ 3 & 4 & 1\\ 2 & -1 & 0\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=3$

ВАРІАНТ 8

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}-2 & 3 & 4\\ 3 & -1 & -4\\ -1 & 2 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 3 & 1\\ 0 & 6 & 2\\ 1 & 9 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 2 & 0\\ 1 & -1 & 2\\ 4 & 5 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=1$

ВАРІАНТ 9

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}1 & 7 & 3\\ -4 & 9 & 4\\ 0 & 3 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}6 & 5 & 2\\ 1 & 9 & 2\\ 4 & 5 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}0 & 4 & 1\\ -4 & 2 & 1\\ 0 & 1 & -2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\ j=3$

ВАРІАНТ 10

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 6 & 1\\ 1 & 3 & 2\\ 0 & 1 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}4 & -3 & 2\\ -4 & 0 & 5\\ 3 & 2 & -3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}0 & -2 & 1\\ 4 & -8 & 2\\ 10 & 1 & -5\end{vmatrix}.$$

$i=2,\ j=2$

ВАРІАНТ 11

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}6 & 9 & 4\\ -1 & -1 & 1\\ 10 & 1 & 7\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}1 & 1 & 1\\ 3 & 4 & 3\\ 0 & 5 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}5 & -3 & 7\\ 3 & 2 & 0\\ 2 & 1 & 4\end{vmatrix}.$$

$i=3,\ j=2$

ВАРІАНТ 12

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}1 & 0 & 3\\ 3 & 1 & 7\\ 2 & 1 & 8\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 5 & 4\\ -3 & 0 & 1\\ 5 & 6 & -4\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}4 & -1 & 1\\ 0 & 2 & -2\\ 3 & 4 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\ j=2$

ВАРІАНТ 13

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}5 & 1 & -2\\ 1 & 3 & -1\\ 8 & 4 & -1\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}3 & 5 & 5\\ 7 & 1 & 2\\ 1 & 6 & 0\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}1 & 8 & -3\\ 3 & -2 & 4\\ 5 & -3 & -1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=3$

ВАРІАНТ14

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 2 & 5\\ 3 & 3 & 6\\ 4 & 3 & 4\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}1 & -1 & 1\\ 2 & 3 & 3\\ 1 & -2 & -1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & -3 & 4\\ 4 & -2 & 3\\ 3 & 0 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=3$

ВАРІАНТ 15

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}1 & -2 & 5\\ 3 & 0 & 6\\ 4 & 3 & 4\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}-1 & -1 & 1\\ 2 & 3 & 3\\ 1 & -2 & -1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 1 & 2\\ 4 & -1 & 2\\ 1 & -1 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=3$

ВАРІАНТ 16

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}5 & 4 & 2\\ 1 & 2 & 4\\ 3 & 0 & 5\end{bmatrix},\qquad B=\begin{bmatrix}5 & 4 & -5\\ 3 & -7 & 1\\ 1 & 2 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 1 & 2\\ 5 & 0 & -6\\ -2 & 2 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=2$

ВАРІАНТ 17

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & 1 & 0\\ 4 & 3 & 2\\ 2 & 2 & -7\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & 7 & 0\\ 5 & 3 & 1\\ 1 & 6 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}1 & -1 & 0\\ 3 & 2 & 1\\ 1 & 2 & -1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\ \ j=1$

ВАРІАНТ 18

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}8 & -1 & -1\\ 5 & -5 & -1\\ 10 & 3 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 2 & 5\\ 3 & 2 & 1\\ 1 & 0 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}5 & 0 & 4\\ 4 & -1 & 2\\ 4 & 1 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\ \ j=3$

ВАРІАНТ 19

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & -7 & 2\\ 1 & -8 & 3\\ 4 & -2 & 3\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}0 & 5 & -3\\ 2 & 4 & 1\\ 2 & 1 & -5\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}6 & 2 & -10\\ -5 & -7 & -4\\ 3 & 4 & -2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\ \ j=3$

ВАРІАНТ 20

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & -1 & 0\\ 3 & 5 & 1\\ 4 & -7 & 5\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}-1 & 0 & 2\\ 1 & -8 & 5\\ 3 & 0 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}-1 & -2 & 4\\ 2 & 3 & 0\\ 2 & -2 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\ \ j=3$

ВАРІАНТ 21

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & -1 & -4\\ 4 & -9 & 3\\ 2 & -7 & -1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}0 & 0 & -4\\ 5 & -6 & 4\\ 7 & -4 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}1 & 2 & 3\\ -2 & 1 & -4\\ 3 & -4 & -1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=2$

ВАРІАНТ 22

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}8 & 5 & -1\\ 1 & 5 & 3\\ 1 & 1 & 0\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}4 & -7 & -6\\ 3 & 2 & -1\\ 0 & 1 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}-1 & 1 & -2\\ 1 & 2 & 2\\ -2 & 3 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=2$

ВАРІАНТ 23

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}1 & 1 & -1\\ 2 & -4 & 1\\ 4 & -3 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}1 & 0 & -4\\ 2 & 5 & -3\\ 4 & -3 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}-1 & 2 & 0\\ 2 & -3 & 1\\ 3 & -1 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=2$

ВАРІАНТ 24

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}5 & -8 & -4\\ 7 & 0 & -5\\ 4 & 1 & 0\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}1 & 5 & 5\\ 1 & 2 & 1\\ 2 & -1 & -3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}4 & 1 & 2\\ -1 & 2 & 1\\ 3 & -1 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=2$

ВАРІАНТ 25

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}1 & 2 & 1\\ 1 & -2 & 4\\ 3 & -5 & 3\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}7 & 5 & 1\\ 2 & 3 & -1\\ 5 & 2 & 3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}4 & 3 & -2\\ -2 & 1 & -4\\ 0 & 4 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=3$

ВАРІАНТ 26

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}-3 & 4 & 2\\ 1 & -5 & 3\\ 0 & 1 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}1 & 4 & 4\\ 1 & 3 & 2\\ -4 & 1 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & -5 & 1\\ 0 & 1 & -1\\ 3 & 1 & -3\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=1$

ВАРІАНТ 27

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}-3 & 4 & 0\\ 4 & 5 & 1\\ -2 & 3 & 3\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}1 & 7 & -1\\ 0 & 2 & 6\\ 2 & -1 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & -2 & 0\\ 3 & 2 & 1\\ 1 & 1 & -2\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=2$

ВАРІАНТ 28

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}-3 & 4 & -3\\ 1 & 2 & 3\\ 5 & 0 & -1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & -2 & 0\\ 5 & 4 & 1\\ 1 & -1 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}6 & 0 & -1\\ 2 & -2 & 0\\ 1 & 1 & -3\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=2$

ВАРІАНТ 29

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}-1 & 0 & 2\\ 2 & 3 & 2\\ 3 & 7 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 0 & 1\\ -3 & 1 & 7\\ 1 & 3 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}-1 & -2 & 3\\ 2 & 0 & 1\\ 3 & -3 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=2$

ВАРІАНТ 30

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}4 & 1 & -4\\ 2 & -4 & 6\\ 1 & 2 & -1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}0 & -1 & 1\\ 2 & 5 & 0\\ 1 & -1 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}-4 & 1 & 2\\ 2 & -1 & 2\\ -3 & 0 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=2$

ВАРІАНТ 31

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & -1 & -3\\ 8 & -7 & -6\\ -3 & 4 & 2\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & -1 & -2\\ 3 & -5 & 4\\ 1 & 2 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}1 & 1 & -2\\ 3 & 6 & -2\\ 1 & 0 & 6\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=1$

ВАРІАНТ 32

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & 5 & -6\\ 2 & 4 & 3\\ -3 & 1 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}2 & 8 & -5\\ -3 & -1 & 0\\ 4 & 5 & -3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & 0 & -1\\ 6 & 3 & -9\\ 0 & 2 & -1\end{vmatrix}.$$

$i=3,\quad j=3$

ВАРІАНТ 33

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 1 & -1\\ 2 & -1 & 1\\ 1 & 0 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 6 & 0\\ 2 & 4 & -6\\ 1 & -2 & 3\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}2 & 7 & 2\\ 1 & 1 & -1\\ 3 & 4 & 0\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=1$

ВАРІАНТ 34

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$

$$A=\begin{bmatrix}-6 & 1 & 11\\ 9 & 2 & 5\\ 0 & 3 & 7\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 0 & 1\\ 0 & 2 & 7\\ 1 & -3 & 2\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}4 & -5 & -1\\ -3 & 2 & 8\\ 5 & 3 & 1\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=3$

ВАРІАНТ 35

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $AB-BA$.

$$A=\begin{bmatrix}3 & 1 & 2\\ -1 & 0 & 2\\ 1 & 2 & 1\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}0 & -1 & 2\\ 2 & 1 & 1\\ 3 & 7 & 1\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 5 & 3\\ 2 & 4 & 1\\ 1 & -2 & 2\end{vmatrix}.$$

$i=2,\quad j=2$

ВАРІАНТ 36

Завдання 1. Дано дві матриці A і B. Знайти: а) AB; б) BA; в) $BA-AB$.

$$A=\begin{bmatrix}2 & 3 & 2\\ 1 & 3 & -1\\ 4 & 1 & 3\end{bmatrix},\quad B=\begin{bmatrix}3 & 2 & -1\\ 3 & 1 & 2\\ 5 & 3 & 0\end{bmatrix}.$$

Завдання 2. Обчислити визначник:

1) за правилом «зірочки»

2) розклавши його за елементами i -го рядка;

3) розклавши його за елементами j -го стовпчика;

4) отримавши попередньо нулі в i -му рядку.

$$\begin{vmatrix}3 & 2 & 0\\ 4 & 3 & -5\\ 1 & 0 & -2\end{vmatrix}.$$

$i=1,\quad j=2$