

## Практическая работа №19

**Тема:** Вычисление определителей второго и третьего порядков

**Цель:** Проверить знание свойств определителей 2 и 3 порядков, правила вычисления определителей, вычислительные навыки.

### Задания

1. Вычислить определители второго порядка: 1)  $\Delta = \begin{vmatrix} -\kappa_1 & 2+\kappa_2 \\ \kappa_1 \cdot \kappa_2 & 5 \end{vmatrix}$ , 2)  $\Delta = \begin{vmatrix} \frac{\kappa_1}{3} & 5^2 \\ 3 \cdot \kappa_2 & 6 \end{vmatrix}$ ,

3)  $\Delta = \begin{vmatrix} 9^{0,5} & \kappa_1 \cdot 64^{\frac{1}{6}} \\ (0,5)^{-3} & \sqrt{4^2} \end{vmatrix}$

2. Вычислить определители третьего порядка:

1)  $\Delta = \begin{vmatrix} -1 & 3\kappa_1 & 2 \\ 2 & 8 & \kappa_2 \\ 1 & 1 & 2 \end{vmatrix}$ , 2)  $\Delta = \begin{vmatrix} 3\kappa_2 & 4 & -5 \\ 8 & 7\kappa_2 - 2 & -2 \\ 2 & -1 & 8 \end{vmatrix}$ , 3)  $\Delta = \begin{vmatrix} 1 & -2 & \kappa_1 \cdot \kappa_2 \\ 3 & \kappa_1 & -5 \\ 2 & \kappa_2 & 5 \end{vmatrix}$

3. Решить уравнение:  $\begin{vmatrix} -1 & x \cdot \kappa_1 & 2 \\ 2 & 8 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{vmatrix} + \kappa_2 \cdot \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ x & -4 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \kappa_1 & x & 1 \\ -1 & -2 & 0 \\ 3 & 4 & \kappa_2 \end{vmatrix}$ ,

Вариант	$\kappa_1$	$\kappa_2$	Вариант	$\kappa_1$	$\kappa_2$
1	3	-2	16	4	-1
2	4	1	17	5	1
3	3	-4	18	2	0
4	2	1	19	-2	1
5	3	-3	20	2	-2
6	1	5	21	0	7
7	-2	3	22	-1	4
8	6	-2	23	-3	3
9	-6	1	24	-4	1
10	-5	1	25	0	8
11	-2	4	26	4	-2
12	1	3	27	-1	3
13	-3	2	28	2	-3
14	-4	-1	29	-2	5
15	-1	5	30	-5	-1

### Контрольные вопросы:

1. Что называется определителем матрицы?
2. Как вычислить определитель второго порядка?
3. Какие способы вычисления определителя третьего порядка вам известны?
4. Перечислите свойства определителей.