

Тема №2: Елементи теорії визначників.

1. Число, одержане в результаті певних обчислень квадратної матриці $A = (a_{ij})_m$ того ж порядку називають:

- а) визначником детермінантом порядку n ;
- б) детермінантом порядку n ;
- в) мінором;
- г) алгебраїчним доповненням.

2. Для обчислення визначників користуються правилом:

- а) Крамера;
- б) матричним;
- в) Лапласа;
- г) Сарюса.

3. Якщо всі його рядки замінити відповідними стовбцями, то значення визначника:

- а) не змінюється;
- б) змінюється;
- в) стає протилежним;
- г) стає оберненим.

4. Перестановка двох рядків визначника:

- а) рівносильна множенню його на -1 ;
- б) рівносильна множенню його на 1 ;
- в) рівносильна перестановці двох стовпців визначника;
- г) неможлива.

5. Якщо визначник має два однакових рядки, або стовпці, то

- а) він не обраховується;
- б) він дорівнює нулю;
- в) він від'ємний;
- г) він складний.

6. Визначник, утворений з матриці викреслюванням i -го рядка та k -го стовбця називається:

- а) алгебраїчним доповненням;
- б) детермінантом;
- в) матричним;
- г) мінором.

7. Значення визначника n -го порядку, що визначає задану матрицю, дорівнює:

а) сумі добутків елементів довільного рядка або довільного стовпця на відповідні визначники;

б) сумі добутків елементів довільного рядка або довільного стовпця на відповідні мінори;

в) сумі добутків елементів довільного стовпця або довільного рядка на відповідні алгебраїчні доповнення;

г) сумі добутків елементів довільного рядка або довільного стовпця на відповідні алгебраїчні доповнення;

8. Сума добутків елементів будь-якого рядка, або стовпця визначника на алгебраїчні доповнення відповідних елементів іншого рядка, чи стовпця:

а) не обраховується;

б) дорівнює алгебраїчним доповненням;

в) важко обраховується;

г) дорівнює нулю.

9. Рангом $r(A)$ матриці A називається

а) найбільший з порядків її мінорів, відмінних від нуля;

б) найменший з порядків її мінорів, відмінних від нуля;

в) середній з порядків її алгебраїчних доповнень, відмінних від нуля;

г) найбільший з порядків її алгебраїчних доповнень, відмінних від нуля.

10. Якщо визначник квадратної матриці дорівнює нулю, то вона називається:

а) виродженою;

б) не виродженою;

в) сумісною;

г) правильною.

Примітка: Необхідно виділити правильну відповідь. Правильних відповідей може бути декілька.