

Обобщенная формулировка задания. По предлагаемой формуле построить квадратную матрицу $A_{n \times n}$, используя при построении разложения в ряд Тейлора для элементарных функций с заданной точностью, и квадратную матрицу $B_{n \times n}$, используя при построении библиотечные функции. Полученные матрицы сравнить между собой. Основные этапы работы с матрицами (построение матриц, вывод матрицы на экран, построения элемента матрицы и т.д.) оформить в виде функций. При работе с матрицами использовать моделирование многомерного динамического массива с помощью указателя на указатель.

Варианты индивидуальных заданий.

1. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(i+j) - \sin(i-j)}{(i+j+1)^2}, i \neq j, \\ 1, i = j. \end{cases}$
2. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{(i+j)^2 - \cos(2i) + \cos(2j)}{\cos(i+j) + (i+1)^2}, i \neq j, \\ i+j, i = j. \end{cases}$
3. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(2ij) + \sin i}{(i-j-4)^3 + (i+j)^2}, i = 2j, \\ i, \text{ в ост. сл.} \end{cases}$
4. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{(i+j)e^{i+j}}{\sin(2i) + 4}, i = j, \\ i-j, i \neq j. \end{cases}$
5. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{e^{(i+j)} + (i+j)^2}{(i+1)^2}, i \neq j, \\ 0, i = j. \end{cases}$
6. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\cos(i+j) + 2i-j}{(i+j+1)^2}, i = j, \\ i-j, i \neq j. \end{cases}$
7. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{(i+j-1) + e^{i+j}}{\sin(2i+2j) + 1}, i = j, \\ i-j, i \neq j. \end{cases}$
8. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{e^{\sin(i+j)} + \cos(i+j)^2}{\sin(i+1)^2}, i \neq j, \\ 0, i = j. \end{cases}$
9. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{2\cos(2i) - \sin(2j)}{(i+1)^2}, i \neq j, \\ i+j, i = j. \end{cases}$
10. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(2ij) + \sin i}{(i-j-4)^3 + (i+j)^2}, i \neq j, \\ i, i = j. \end{cases}$
11. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\cos(i+j) - \cos(i-j)}{(i+j+1)^2}, i \neq j, \\ 1, i = j. \end{cases}$
12. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(i*j) + i+1}{(1+j)^3}, i \neq j, \\ i, i = j. \end{cases}$
13. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(i+j) - \sin(i-j)}{(i+j+1)^2}, i \neq j, \\ 1, i = j. \end{cases}$
14. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{(i+j)^2 - \cos(2i) + \cos(2j)}{\cos(i+j) + (i+1)^2}, i \neq j, \\ i+j, i = j. \end{cases}$
15. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{\sin(2ij) + \sin i}{(i-j-4)^3 + (i+j)^2}, i = 2j, \\ i, \text{ в ост. сл.} \end{cases}$
16. $a_{ij} = \begin{cases} \frac{(i+j)e^{i+j}}{\sin(2i) + 4}, i = j, \\ i-j, i \neq j. \end{cases}$