Practical No:- 1( c )

Practical Implementation:-

Code:-

C++ Program - Transpose Matrix

#include <stdio.h>

**int** main()

{

**int** rows, cols;

    //Initialize matrix a

**int** a[][3] = {

                    {1, 2, 3},

                    {4, 5, 6},

                    {7, 8, 9}

                };

    //Calculates number of rows and columns present in given matrix

    rows = (**sizeof**(a)/**sizeof**(a[0]));

    cols = (**sizeof**(a)/**sizeof**(a[0][0]))/rows;

    //Declare array t with reverse dimensions

**int** t[cols][rows];

    //Calculates transpose of given matrix

**for**(**int** i = 0; i < cols; i++){

**for**(**int** j = 0; j < rows; j++){

            //Converts the row of original matrix into column of transposedmatrix

            t[i][j] = a[j][i];

        }

    }

    printf("Transpose of given matrix: \n");

**for**(**int** i = 0; i < cols; i++){

**for**(**int** j = 0; j < rows; j++){

           printf("%d ", t[i][j]);

        }

        printf("\n");

    }

**return** 0;

}

Output:-

