//// Ex.1

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//int cX, cY, color;

//COORD position;

//

//void SetCursor(int n1, int n2, int col)

//{

// position.X = n1;

// position.Y = n2;

// SetConsoleCursorPosition(h, position);

// SetConsoleTextAttribute(h, col);

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Введите коорд. X:\n";

// cin >> cX;

// cout << " Введите коорд. Y:\n";

// cin >> cY;

// cout << " Выберите цвет:\n\n";

// cout << " Black = 0, Blue = 1, Green = 2, Cyan = 3, Red = 4, Magenta = 5,\n\n Brown = 6, LightGray = 7, DarkGray = 8,";

// cout << " LightBlue = 9, LightGreen = 10,\n\n LightCyan = 11, LightRed = 12, LightMagenta = 13, Yellow = 14, White = 15\n";

// cin >> color;

// system("cls");

// SetCursor(cX, cY, color);

// cout << "HELLO! HELLO! HELLO!\n";

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.2

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//void Line(int f\_count, char f\_smbl, int f\_col, bool f\_course)

//{

// for (int i = 0; i < f\_count; i++)

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, f\_col);

// cout << f\_smbl;

// (f\_course == 1) ? cout << " " : cout << "\n";

// }

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// int count, color;

// char symb;

// bool course;

//

// cout << " Введите кол-во символов:\n";

// cin >> count;

// cout << " Введите символ:\n";

// cin >> symb;

// cout << " Выберите цвет:\n\n";

// cout << " Black = 0, Blue = 1, Green = 2, Cyan = 3, Red = 4, Magenta = 5,\n\n Brown = 6, LightGray = 7, DarkGray = 8,";

// cout << " LightBlue = 9, LightGreen = 10,\n\n LightCyan = 11, LightRed = 12, LightMagenta = 13, Yellow = 14, White = 15\n";

// cin >> color;

//

// cout << " Выберите направление:\n\n";

// cout << " Горизонтальное - 1\n Вертикальное - 0\n\n";

// cin >> course;

//

// Line(count, symb, color, course);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.3

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//COORD position;

//

//void Rectangle(int f\_width, int f\_height, char f\_frame\_symb, char f\_backg\_symb, int f\_frame\_col, int f\_backgr\_col, int f\_cX, int f\_cY)

//{

// position.X = f\_cX;

// position.Y = f\_cY;

// SetConsoleCursorPosition(h, position);

//

// for (int y = 0; y < f\_height; y++)

// {

// for (int x = 0; x < f\_width; x++)

// {

// if (y == 0 || x == 0 || x == f\_width - 1 || y == f\_height - 1) // рамки

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, f\_frame\_col);

// cout << f\_frame\_symb;

// }

// else

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, f\_backgr\_col);

// cout << f\_backg\_symb;

// }

// }

// cout << "\n";

// position.X;

// position.Y++;

// SetConsoleCursorPosition(h, position);

// }

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Прямоугольник\n";

// int width, height, frame\_color, backgr\_color, cX, cY;

// char frame\_symb, backg\_symb;

//

// cout << " Введите ширину:\n";

// cin >> width;

// cout << " Введите высоту:\n";

// cin >> height;

// cout << " Введите символ рамки:\n";

// cin >> frame\_symb;

// cout << " Введите символ заливки:\n";

// cin >> backg\_symb;

// cout << " Выберите цвет рамки:\n";

// cin >> frame\_color;

// cout << " Выберите цвет заливки:\n";

// cin >> backgr\_color;

// cout << " Введите коорд. верхнего левого угла по X:\n";

// cin >> cX;

// cout << " Введите коорд. верхнего левого угла по Y:\n";

// cin >> cY;

// system("cls");

// Rectangle(width, height, frame\_symb, backg\_symb, frame\_color, backgr\_color, cX, cY);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.4

//#include <iostream>

//using namespace std;

//

//int Cube(int f\_number)

//{

// int x = 1;

// for (int i = 0; i < 3; i++) x \*= f\_number;

// return x;

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Куб числа\n";

// int number;

// cout << " Введите число:\n";

// cin >> number;

// int res = Cube(number);

// cout << " Ответ: " << res << "\n";

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.5

//#include <iostream>

//using namespace std;

//

//void Simple(int n)

//{

// int y = 2;

// if (n > 1 && n % y != 0)

// {

// while (y < n)

// {

// y++;

// }

// cout << " число простое!\n ";

// }

// else

// {

// cout << " число составное!\n ";

// }

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Является ли число простым? \n";

// int number;

// cout << " Введите число:\n";

// cin >> number;

// cout << " Ответ:";

// Simple(number);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.6

//#include <iostream>

//using namespace std;

//

//int Sum(int numb1, int numb2) // введенные числа не суммируются

//{

// int summa = 0;

// if (numb1 == numb2)

// {

// summa = 0; //numb1 + numb2; // включая введенные числа

// }

// else if (numb1 > numb2)

// {

// for (int i = numb2 + 1; i < numb1; i++) //int i = numb2; i <= numb1; i++ // включая введенные числа

// {

// summa += i;

// }

// }

// else

// {

// for (int i = numb1 + 1; i < numb2; i++) //int i = numb1; i <= numb2; i++ // включая введенные числа

// {

// summa += i;

// }

// }

// return summa;

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Cумма чисел из диапазона между двумя числами.\n";

// int n1, n2, res;

// cout << " Введите 1 число:\n";

// cin >> n1;

// cout << " Введите 2 число:\n";

// cin >> n2;

// res = Sum(n1, n2);

// cout << " Ответ: " << res << "\n";

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.7

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//int Diff(int d1, int m1, int y1, int d2, int m2, int y2) //

//{

// int max\_day = 0, count = 0, month;

//

// for (int i = y1; i <= y2; i++) // год

// {

// (y1 == y2 || i == y2) ? month = m2 : month = 12;

//

// for (int x = m1; x <= month; x++) // месяц

// {

// if ((m1 == m2 && i == y2) || (x == m2 && i == y2)) max\_day = d2;

//

// else if (((i % 4 == 0 && i % 100 != 0) || i % 400 == 0) && x == 2 ) max\_day = 29; // високосный год

//

// else if ((i % 4 > 0 && i % 400 != 0 || i % 100 == 0) && x == 2) max\_day = 28; // невисокосный год

//

// else if (x == 1 || x == 3 || x == 5 || x == 7 || x == 8 || x == 10 || x == 12) max\_day = 31;

//

// else if (x == 4 || x == 6 || x == 9 || x == 11) max\_day = 30;

//

// for (int k = d1; k <= max\_day; k++) // дни

// {

// count++;

// if (k == max\_day && i != y2 && x != m2 && max\_day != d2) d1 = 1;

// }

// }

// if (month == 12) m1 = 1;

// }

// return count - 1;

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Вычислить разность в днях между двумя датами\n\n";

// int day1, month1, year1, day2, month2, year2, res;

//

// cout << " /Первая дата/\n Введите день:\n";

// cin >> day1;

// cout << " Введите месяц:\n";

// cin >> month1;

// cout << " Введите год:\n";

// cin >> year1;

//

// cout << "\n /Вторая дата/\n Введите день:\n";

// cin >> day2;

// cout << " Введите месяц:\n";

// cin >> month2;

// cout << " Введите год:\n";

// cin >> year2;

//

// res = Diff(day1, month1, year1, day2, month2, year2);

// SetConsoleTextAttribute(h, 5);

// cout << "\n Разница между датами: " << res << " дн. \n";

// SetConsoleTextAttribute(h, 15);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.8

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//int Average(int\* arr, int size) //

//{

// int counter = 0;

// int sum = 0;

// for (int i = 0; i < size; i++)

// {

// counter++;

// sum += arr[i];

// }

// return sum / counter;

//}

//int main()

//{

// srand(time(0));

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Определить среднее арифметическое элементов массива.\n\n";

// const int k = 10;

// int ar[k] = {};

// int res;

//

// cout << " Массив из 10 случайных чисел:\n\n";

// for (int i = 0; i < k; i++)

// {

// ar[i] = rand() % 101;

// cout << ar[i] << " ";

// }

//

// res = Average(ar, k);

// SetConsoleTextAttribute(h, 12);

// cout << "\n\n Среднее арифметическое массива - " << res << "\n";

// SetConsoleTextAttribute(h, 15);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.9

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//void MinMax(int\* arr, int size) //

//{

// int min = arr[0], max = arr[0];

// int i\_min = 0, i\_max = 0;

//

// for (int i = 1; i < size; i++)

// {

// if (min > arr[i])

// {

// min = arr[i];

// i\_min = i;

// }

// if (max < arr[i])

// {

// max = arr[i];

// i\_max = i;

// }

// }

// SetConsoleTextAttribute(h, 6);

// cout << "\n\n" << " Минимальный элемент массива - [" << i\_min << "] - " << min << "\n";

// cout << "\n" << " Максимальный элемент массива - [" << i\_max << "] - " << max << "\n";

// SetConsoleTextAttribute(h, 15);

//}

//int main()

//{

// srand(time(0));

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Показать минимум и максимум (значение и индекс) среди элементов массива.\n\n";

// const int k = 10;

// int ar[k] = {};

//

// cout << " Массив из 10 случайных чисел:\n\n";

// for (int i = 0; i < k; i++)

// {

// ar[i] = rand() % 101;

// cout << ar[i] << " ";

// }

// MinMax(ar, k);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.10

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//void Replace(int\* arr, int size) //

//{

// SetConsoleTextAttribute(h, 6);

// cout << "\n\n Изменённый порядок следования:\n";

// for (int i = size - 1; i >= 0; i--)

// {

// cout << arr[i] << " ";

// }

// SetConsoleTextAttribute(h, 15);

//}

//int main()

//{

// srand(time(0));

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Поменять порядок следования элементов массива на противоположный.\n\n";

// const int k = 5;

// int ar[k] = {};

// SetConsoleTextAttribute(h, 1);

// cout << " Массив из 10 случайных чисел:\n";

// for (int i = 0; i < k; i++)

// {

// ar[i] = rand() % 101;

// cout << ar[i] << " ";

// }

// Replace(ar, k);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

//// Ex.11

//#include <iostream>

//#include <windows.h>

//using namespace std;

//

//HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

//

//void Card(char symb, int suit) // достоинство, масть

//{

// int width = 5, height = 11;

// for (int y = 0; y < height; y++)

// {

// for (int x = 0; x < width; x++)

// {

// if (y == 0 || x == 0 || x == width - 1 || y == height - 1) // рамки

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, 15);

// cout << " \* ";

// }

// else if ((y == 1 && x == 1) || (y == height - 2 && x == width - 2) || (y == height/2 && x == width/2)) // вывод достоинства и масти

// {

// if (symb == 2 || symb == 3 || symb == 4 || symb == 5 || symb == 6 || symb == 7 || symb == 8 ||

// symb == 9 || symb == 10 || symb == 'J' || symb == 'Q' || symb == 'K' || symb == 'A')

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 0);

// cout << " " << symb;

// }

// else cout << " Ошибка!\n";

//

// switch (suit) {

// case 1:

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 0);

// cout << (char)5; // трефы

// break;

// case 2:

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 4);

// cout << (char)4; // бубны

// break;

// case 3:

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 4);

// cout << (char)3; // червы

// break;

// case 4:

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 0);

// cout << (char)6; // пики

// break;

// default:

// SetConsoleTextAttribute(h, 4);

// cout << " Ошибка!\n";

// break;

// }

// }

// else

// {

// SetConsoleTextAttribute(h, 15 \* 16 + 15);

// cout << " \* ";

// }

// }

// cout << "\n";

// }

//}

//int main()

//{

// setlocale(0, "rus");

// cout << " Игральная карта.\n\n";

// char s;

// int m;

//

// cout << " Введите достоинство карты (2 - 10 или J, Q, K, A): \n";

// cin >> s;

// cout << " Выберите масть карты: \n";

// cout << " Трефы - 1\n" << " Бубны - 2\n" << " Червы - 3\n" << " Пики - 4\n";

// cin >> m;

// Card(s,m);

//}

// // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // // //

// Ex.12

#include <iostream>

#include <windows.h>

using namespace std;

HANDLE h = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

void dot()

{

SetConsoleTextAttribute(h, 15);

cout << " " << (char)1 << " ";

}

void Cube(int x, int y, int col, int mean) // цвет, две коорд, значение

{

COORD position;

position.X = x;

position.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(h, position);

int width = 7, height = 9;

for (int y = 0; y < height; y++)

{

position.X;

position.Y;

SetConsoleCursorPosition(h, position);

for (int x = 0; x < width; x++)

{

if (mean == 1 && y == height / 2 && x == width / 2) dot();

else if (mean == 2 && (y == height / 2 - 1 && x == width / 2 - 1 ||

y == height / 2 + 1 && x == width / 2 + 1)) dot();

else if (mean == 3 && (y == 1 && x == 1 || y == height - 2 && x == width - 2 ||

y == height / 2 && x == width / 2)) dot();

else if (mean == 4 && (y == 1 && x == 1 || y == height - 2 && x == width - 2 ||

y == 1 && x == width - 2 || y == height - 2 && x == 1)) dot();

else if (mean == 5 && (y == 1 && x == 1 || y == height - 2 && x == width - 2 ||

y == 1 && x == width - 2 || y == height - 2 && x == 1 || y == height / 2 && x == width / 2)) dot();

else if (mean == 6 && (y == 1 && x == 1 || y == height - 2 && x == width - 2 ||

y == 1 && x == width - 2 || y == height - 2 && x == 1 || y == 1 && x == width / 2 || y == height - 2 && x == width / 2)) dot();

else

{

SetConsoleTextAttribute(h, col);

cout << " \* ";

}

}

position.Y++;

cout << "\n";

}

SetConsoleTextAttribute(h, 0);

}

int main()

{

srand(time(0));

setlocale(0, "rus");

cout << " Игральный кубик.\n\n";

int cX = 5 + rand() % 30;

int cY = 2 + rand() % 10;

int color = rand() % 14 + 1;

int role = rand() % 6 + 1;

Cube(cX, cY, color, role);

}