

1. *Написать рекурсивную функцию, которая вычисляет x^y с помощью умножения.
2. *Написать рекурсивную функцию, которая вычисляет x^y с помощью сложения.
3. *Написать рекурсивную функцию, которая выводит N звезд в ряд, число N задает пользователь.
4. *Написать рекурсивную функцию, которая вычисляет факториал числа.
5. *Написать рекурсивную функцию, которая вычисляет сумму всех чисел в диапазоне от a до b. Пользователь вводит a и b.
6. **Напишите рекурсивную функцию, которая принимает одномерный массив из 100 целых чисел заполненных случайным образом и находит позицию, с которой начинается последовательность из 10 чисел, сумма которых минимальна.
7. **Дан одномерный массив целых чисел. Напишите рекурсивную функцию, которая осуществляет нахождения искомого значения с помощью бинарного поиска. Функция возвращает позицию вхождения искомого значения.
8. **Напишите рекурсивную функцию, которая принимает двумерный массив целых чисел и количество сдвигов и выполняет круговой сдвиг массива вправо.

Например:

дан массив:

4 5 6 7

1 2 4 1

4 5 6 9

Сдвигаем на три вправо:

5 6 7 4

2 4 1 1

5 6 9 4

9. **Напишите рекурсивную функцию, которая принимает двумерный массив целых чисел и количество сдвигов и выполняет круговой сдвиг массива влево.

Например:

дан массив:

4 5 6 7

1 2 4 1

4 5 6 9

Сдвигаем на два влево:

6 7 4 5

4 1 1 2

6 9 4 5

10. **Напишите рекурсивную функцию, которая принимает двумерный массив целых чисел и количество сдвигов и выполняет круговой сдвиг массива вниз.

Например:

дан массив:

4 5 6 7

1 2 4 1

4 3 6 8

Сдвигаем низ на один:

4 3 6 8

4 5 6 7

1 2 4 1

11. ***Напишите рекурсивную функцию, которая расставляет на шахматной доске 8 ферзей, так чтобы они друг другу не угрожали. Функция принимает двумерный массив 8x8 заполненный нулями и заносит 1 в ячейки, соответствующие позициям ферзей. Ферзь может ходить по вертикали, горизонтали и диагонали.