

// Task 1

// Напишите функцию t1, которая при нажатии кнопки выводит в .out-1 переменную a1.

```
let a1 = 8;

function t1() {
  let out = document.querySelector('.out-1');
  out.innerHTML = a1;
}

document.querySelector('.b-1').onclick = t1;
```

// Task 2.

// Изменим задачу 1. Сейчас она только выводит переменную в заранее заданный блок. Давайте сделаем так, чтобы функция, была более гибкой. Пусть теперь функция t2 возвращает (return) переменную a2. Поскольку функция возвращает переменную, то имя функции со скобками (вызов функции) можно встраивать в выражения. Обратите внимание, как изменяется вызов функции теперь.

```
let a2 = 8;
function t2() {

  return a2;
}

document.querySelector('.b-2').onclick = function () {
  document.querySelector('.out-2').textContent = t2();
  // а зачем? А вот
  console.log(5 + t2()); // тут выведет 13
  console.log(6 * t2()); // тут 48
  console.log(t2() * t2() * t2()); // 512
}
```

// Task 3.

// Наша предыдущая функция, сильно все еще зависима от внешних переменных. Давайте сделаем ее более универсальной. Пусть функция t3 принимает 2 аргумента и возвращает (return) их произведение.

Допишите код функции так, чтобы она возвращала произведение двух чисел, переданных ей в качестве аргументов a, b. Протестируем функцию на двух примерах, с помощью кнопок .b-3-1 и .b-3-2.

```
function t3(a, b) {
  return a * b;
}

document.querySelector('.b-3-1').onclick = function () {
  document.querySelector('.out-3-1').textContent = t3(3, 4);
}
document.querySelector('.b-3-2').onclick = function () {
  document.querySelector('.out-3-2').textContent = t3(5, 6);
}
```

// Task 4

// Напишите функцию t4 которая принимает ваш год рождения и вычисляет (возвращает) ваш возраст.

```
function t4(year) {
  return 2023 - year;
}

document.querySelector('.b-4').onclick = function () {
  document.querySelector('.out-4').textContent = t4(1969);
}
```

// Task 5

// Напишите функцию t5, которая принимает ваше имя в качестве параметра и возвращает (return) число символов в нем, где name - принятое в качестве параметра имя. Длину (число символов) можно посчитать используя свойство .length.

```
function t5(yourName) {
  return yourName.length;
}

document.querySelector('.b-5').onclick = function () {
  document.querySelector('.out-5').textContent = t5('Olha');
}
```

// Task 6

// Напишите функцию t6, которая принимает 2 числа и возвращает случайное целое число от первого до второго принятого параметра. Внимание, это первая задача, решение которой нужно найти в google. Не пишите решение сами!

```
function t6(a, b) {  
    return Math.floor(Math.random() * (b - a + 1)) + a;  
}  
  
document.querySelector('.b-6').onclick = function () {  
    document.querySelector('.out-6').textContent = t6(100, 107);  
}
```

// Task 7

// Напишите функцию t7, которая возвращает случайный цвет в формате rgb(x,y,z)(строка). Где x, y, z - случайные числа в диапазоне[0, 255].

```
function t7() {  
    // итак, одна из сложных задач. Нам нужно  
    // сделать такую строку  
    // rgb(33,123,255) - числа могут быть любые от 0 до 255  
    // без пробелов, через запятые 33,123,255  
    // у вас есть функция t6, которая может генерировать случайные  
    // целые числа в нужном диапазоне.  
    // давайте воспользуемся ней. Просто запустим ее три раза внутри  
    // строки ниже  
    //return `rgb(${t6(0,255)}....допишите сами  
    return `rgb(${t6(0,255)},${t6(0,255)},${t6(0,255)})`;  
}  
  
document.querySelector('.b-7').onclick = function () {  
    document.querySelector('.out-7').style.background = t7();  
}
```

// Task 8

// Напишите функцию t8, которая принимает строку в качестве параметра и возвращает результат с очищенными пробелами в начале и в конце строки. Т.е. принимает _hello_ (где знак _ символизирует пробел), а возвращает hello. Для удаления пробелов - используйте trim.

```
function t8(str) {  
    return str.trim();  
}  
  
document.querySelector('.b-8').onclick = function () {  
    let s = "      Hello      ";  
    console.log(s);  
    console.log(t8(s));  
}
```

// Task 9

// Напишите функцию t9, которая принимает число и возвращает true, если число четное, и false если не четное.

```
function t9(num) {  
    if (num % 2 == 0){  
        return true;  
    }  
    else{  
        return false;  
    }  
}  
  
document.querySelector('.b-9').onclick = function () {  
    document.querySelector('.out-9').textContent = t9(15);  
}
```

// Task 10

// Создайте функцию t10, которая принимает 2 числа и возвращает большее из них. В случае равенства - первое.

```
function t10(x, y) {  
    if (x > y){  
        return x;  
    }  
    else{  
        return y;  
    }  
}  
  
document.querySelector('.b-10').onclick = function () {  
    document.querySelector('.out-10').textContent = t10(3, 9);  
}
```

// Task 1

```
// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>
// <pre>
// *** _ *** _ *** _
// </pre>
// <p>где звездочка рисуется с помощью внутреннего цикла от 0 до 3, а
// _ с помощью внешнего.</p>
```

```
function t1() {
  let out = document.querySelector('.out-1');
  out.innerHTML = '';
  for (let i = 0; i < 3; i++){
    for (let k = 0; k < 3; k++){
      out.innerHTML += '*';
    }
    out.innerHTML += '-';
  }
}
```

```
document.querySelector('.b-1').onclick = t1;
```

// Task 2

```
// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>
// 1
// * _ * _
// 2
// * _ * _
// 3
// * _ * _
// <p>Решить задачу с помощью вложенных циклов. Внешний цикл
// выводит цифру и перенос строки br, внутренний - *_ и после этого
// внешний - знак переноса.</p>
```

```
function t2() {
  let out = document.querySelector('.out-2');
  out.innerHTML = '';
  for (let i = 1; i <= 3; i++){
    out.innerHTML += i + '<br>';
    for (let k = 0; k < 3; k++){
```

```
      out.innerHTML += '* _';
    }
    out.innerHTML += '<br>';
  }
}
```

```
document.querySelector('.b-2').onclick = t2;
```

// Task 3

```
// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>
// * _ * _
// * _ * _
// * _ * _
// * _ * _
```

// <p>Решить задачу с помощью вложенных циклов. Внутренний цикл выводит *_ , внешний цикл выводит перенос строки br.</p>

```
function t3() {
  let out = document.querySelector('.out-3');
  out.innerHTML = '';
  for (let i = 0; i < 4; i++){
    for (let k = 0; k < 3; k++){
      out.innerHTML += '* _';
    }
    out.innerHTML += '<br>';
  }
}
```

```
document.querySelector('.b-3').onclick = t3;
```

// Task 4

```
// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>
// 1_1*2*3*4*5*2_1*2*3*4*5*3_1*2*3*4*5*
// Внешний цикл выводит цифру и _ , а внутренний выводит от 1 до 5 с *
```

```
function t4() {
  let out = document.querySelector('.out-4');
  out.innerHTML = '';
  for (let i = 1; i < 4; i++){
    out.innerHTML += i + '_';
    for (let k = 1; k <= 5; k++){
      out.innerHTML += k + '*';
    }
  }
}
```

```

    }
  }
}
document.querySelector('.b-4').onclick = t4;

```

// Task 5

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```

// 101010
// 101010
// 101010

```

// <p>Вложенный цикл в зависимости от четного или нет k (счетчика цикла) рисует 0 или 1. Внешний цикл - br.</p>

```

function t5() {
  let out = document.querySelector('.out-5');
  out.innerHTML = "";
  for (let i = 0; i < 3; i++){
    let line = "";
    for (let k = 0; k < 6; k++){
      if (k % 2 == 0) {
        line += '1';
      }
      else {
        line += '0';
      }
    }
    out.innerHTML += line + '<br>';
  }
}
document.querySelector('.b-5').onclick = t5;

```

// Task 6

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```

// 10x01x
// 10x01x
// 10x01x

```

```

function t6() {
  let out = document.querySelector('.out-6');
  out.innerHTML = "";
  for (let i = 0; i < 3; i++){
    let line = "";
    for (let k = 1; k <= 6; k++){
      if (k % 3 == 0) {
        line += 'x';
      }
      else if (k % 2 == 0){
        line += '0';
      }
      else{
        line += '1';
      }
    }
    out.innerHTML += line + '<br>';
  }
}
document.querySelector('.b-6').onclick = t6;

```

// Task 7

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```

// *
// **
// ***
// ****

```

```

function t7() {
  let out = document.querySelector('.out-7');
  out.innerHTML = "";
  for (let i = 1; i <= 4; i++){
    let line = "";
    for (let k = 1; k <= i; k++){
      line += `*`;
    }
    out.innerHTML += line + '<br>';
  }
}

```

```
}
```

```
document.querySelector('.b-7').onclick = t7;
```

// Task 8

// Per aspera ad astra

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```
// *****
```

```
// *****
```

```
// ***
```

```
// **
```

```
// *
```

```
function t8() {
```

```
    let out = document.querySelector('.out-8');
```

```
    out.innerHTML = '';
```

```
    for (let i = 5; i >= 1; i--){
```

```
        let line = '';
```

```
        for (let k = 1; k <= i; k++){
```

```
            line += `*`;
```

```
        }
```

```
        out.innerHTML += line + '<br>';
```

```
    }
```

```
}
```

```
document.querySelector('.b-8').onclick = t8;
```

// Task 9

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```
// 1_
```

```
// 1_2_
```

```
// 1_2_3_
```

```
// 1_2_3_4_
```

```
// 1_2_3_4_5_
```

```
function t9() {
```

```
    let out = document.querySelector('.out-9');
```

```
    out.innerHTML = '';
```

```
    for (let i = 1; i <= 5; i++){
```

```
        let line = '';
```

```
        for (let k = 1; k <= i; k++){
```

```
            line += k + '_';
```

```
        }
```

```
        out.innerHTML += line + '<br>';
```

```
    }
```

```
}
```

```
document.querySelector('.b-9').onclick = t9;
```

// Task 10

// <p>С помощью вложенных циклов, нарисуйте строку:</p>

```
//01_02_03_04_05_06_07_08_09_10_
```

```
//11_12_13_14_15_16_17_18_19_20_
```

```
//21_22_23_24_25_26_27_28_29_30_
```

```
//31_32_33_34_35_36_37_38_39_40_
```

```
//41_42_43_44_45_46_47_48_49_50_
```

```
function t10() {
```

```
    let out = document.querySelector('.out-10');
```

```
    out.innerHTML = '';
```

```
    for (let i = 0; i < 5; i++){
```

```
        let line = '';
```

```
        for (let k = 1; k <= 10; k++){
```

```
            let number = i * 10 + k;
```

```
            if (number < 10) {
```

```
                line += '0' + number + '_';
```

```
            } else {
```

```
                line += number + '_';
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        out.innerHTML += line + '<br>';
```

```
    }
```

```
}
```

```
document.querySelector('.b-10').onclick = t10;
```