1. **Print odd numbers in an array (anonymous function)**

let sum = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

    function dataHandling(sum){

    for ( i = 0; i < sum.length; i++) {

    if(sum[i]%2===1){

        console.log(sum[i]);

    }

    }

    }

    dataHandling(sum);

**Output:**

**1**

**3**

**5**

**7**

**9**

**i) Print odd numbers in an array (IIFE Function)**

    (function data(sum){

    for ( i = 0; i < sum.length; i++) {

    if(sum[i]%2===1){

        console.log(sum[i]);

    }

    }

    })([1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]);

**Output:**

**1**

**3**

**5**

**7**

**9**

1. **Convert all the strings to title caps in a string array**

**Anonymous:**

 var array=function(str) {

        let sentence= str.toLowerCase().split(" ");

        for(var i in sentence) {

            sentence[i]= sentence[i][0].toUpperCase() + sentence[i].slice(1);

        }

        var newstr="";

        for(var j=0;j<sentence.length-1;j++)

        {

            newstr=newstr+sentence[j]+" ";

        }

        newstr=newstr+sentence[sentence.length-1];

        return newstr;

      };

      console.log(array("venkat rao"));

**Output:**

**Venkat Rao**

**IIFE:**

 (function(str) {

        var sentence= str.toLowerCase().split(" ");

        for(var i in sentence) {

            sentence[i]= sentence[i][0].toUpperCase() + sentence[i].slice(1);

        }

        let newStr="";

        for(let j=0;j<sentence.length-1;j++)

        {

            newStr=newStr+sentence[j]+" "

        }

        newStr=newStr+sentence[sentence.length-1]

        console.log(newStr);

      }) ("venkat rao");

**Output:**

**Venkat Rao**

**3.Sum of all numbers in an array (anonymous function)**

  let sum = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

    let total=0;

        function dataHandling(sum,total){

        for ( i = 0; i < sum.length; i++) {

            total+=sum[i];

        }

    console.log(total);

        }

            dataHandling(sum,total);

**Output:**

**55**

1. **Sum of all numbers in an array(IIFE Function)**

(function data(sum){

        let total=0;

    for ( i = 0; i < sum.length; i++) {

         total+=sum[i]

    }

    console.log(total);

    })([1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]);

**Output:**

**55**

**4.Return all the prime numbers in an array**

let primeNumber=function(arr){

        var result="";

            for(var i in arr)

            {

                var count =0;

                for(j=1;j<=arr[i];j++)

                {

                    if(arr[i]%j===0) {

                    count++;

                }

            }

            if(count===2)

            {

                result=result+arr[i]+" ";

            }

        }

        return result;

        }

        console.log(primeNumber([1,2,3,4,5,6,7,8,10]));

**Output:**

**2 3 5 7**

1. **Return all the prime numbers in an array(IIFE):**

 (function(arr){

        var result ="";

        for(var i in arr)

        {

            var count =0;

            for(j=1;j<=arr[i];j++)

            {

                if(arr[i]%j===0) {

                count++;

            }

        }

        if(count===2)

        {

            result=result+arr[i]+" ";

        }

    }

    console.log(result);

    })

    ([1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,]);

**Output:**

**2 3 5 7**

1. **Return all the palindromes in an array(Anonymous Functions)**

 let palindrome=function(array){

        var a="";

        var b="";

        for(i=0;i<array.length;i++)

        {

           a=a+array[i] ;

           let c=0;

           for(j=0;j<a.length;j++) {

               if(a[j]===a[((a.length-1)-j)]) {

                   c++;

               }

           }

        if(c===a.length) {

            b=b+a+" ";

        }

        a="";

        }

        return b;

    };

    console.log(palindrome([11,32,123,44,57,202]));

**Output:**

**11 44 202**

1. **Return all the palindromes in an array (IIFE)**

 (function(array){

        let a="";

        let b="";

        for(i=0;i<array.length;i++) {

            a=a+array[i];

            let total= 0;

            for (j=0;j<a.length;j++) {

                if(a[j]===a[((a.length-1)-j)]) {

                    total++;

                }

            }

            if(total===a.length) {

                b=b+a+" ";

            }

            a="";

        }

        console.log(b);

    })

    ([23,11,34,121,156]);

**Output:**

**11 121**

**6.Return median of two sorted arrays of same size**

**Anonymous Function:**

   let arr=function(a,b){

        let c=[];

        let d=a.length;

        let e=b.length;

        let f=0;

        let g=0;

        let item=0;

        while(f<d && g<e) {

            if(a[f]<b[g]) {

                c.push(a[f]);

                f++;

            }

            else {

                c.push(b[g]);

                g++;

            }

        }

        if(f<d)

        {

            for(let h=f;h<d;h++) {

                c.push(a[h]);

            }

        }

        else if(g<e) {

            for (let i=g;i<e;i++ ) {

                c.push(b[i]);

            }

        }

        if (c.length%2===0) {

            item=(c[(c.length/2)-1]+c[c.length/2])/2;

        }

        else {

            item=c[Math.floor(c.length/2)];

        }

        return item;

    };

    console.log(arr([10,11,12,13],[5,6,7,8]));

**Output:**

**9**

1. **Return median of two sorted arrays of same size (IIFE)**

 (function(a,b){

        let c=[];

           let d=a.length;

           let e=b.length;

           let f=0;

           let g=0;

           let item=0;

           while(f<d && g<e) {

               if(a[f]<b[g]) {

                   c.push(a[f]);

                   f++;

               }

               else {

                   c.push(b[g]);

                   g++;

               }

           }

           if(f<d)

           {

               for(let h=f;h<d;h++) {

                   c.push(a[h]);

               }

           }

           else if(g<e) {

               for (let i=g;i<e;i++ ) {

                   c.push(b[i]);

               }

           }

           if (c.length%2===0) {

               item=(c[(c.length/2)-1]+c[c.length/2])/2;

           }

           else {

               item=c[Math.floor(c.length/2)];

           }

       console.log(item);

       })

       ([11,12,13,14],[15,16,17,18]);

**Output:**

**14.5**

**7.Remove duplicates from an array(Anonymous Function)**

let array = function(arr) {

        let temp=[];

        for(let i=0;i<arr.length-1;i++) {

            for(let j=i+1;j<arr.length;j++) {

                if(arr[i]===arr[j]) {

                    delete arr[j];

                }

            }

        }

        for(let k=0;k<arr.length;k++) {

            if(arr[k]%10===Math.floor(arr[k]%10)) {

                temp.push(arr[k]);

            }

        }

        let result="";

        for(let l =0;l<temp.length-1;l++) {

            result=result+temp[l]+" ";

        }

        result=result+temp[temp.length-1];

        return result;

    };

    console.log(array([1,2,14,15,14,2,9,8,9,17,17,15,6,7]));

**Output:**

**1 2 14 15 9 8 17 6 7**

1. **Remove duplicates from an array (IIFE)**

 ( function(arr) {

        let temp=[];

        for(let i=0;i<arr.length-1;i++) {

            for(let j=i+1;j<arr.length;j++) {

                if(arr[i]===arr[j]) {

                    delete arr[j];

                }

            }

        }

        for(let k=0;k<arr.length;k++) {

            if(arr[k]%10===Math.floor(arr[k]%10)) {

                temp.push(arr[k]);

            }

        }

        let result="";

        for(let l =0;l<temp.length-1;l++) {

            result=result+temp[l]+" ";

        }

        result=result+temp[temp.length-1];

    console.log(result);

    })([1,12,18,14,7,8,8,9,17,12,14,15])

**Output:**

**1 12 18 14 7 8 9 17 15**

1. **Rotate an array by k times (Anonymous Function)**

 var nums=[11,12,14,13,15];

    var k=3;

    const rotateArray1 = function(nums, k) {

      for (let i = 0; i < k; i++) {

          nums.unshift(nums.pop());

      }

      return nums;

    }

    console.log(rotateArray1(nums,k));

**Output:**

**[ 14, 13, 15, 11, 12 ]**

1. **Rotate an array by k times (IIFE)**

 ( function(nums, k) {

        for (let i = 0; i < k; i++) {

            nums.unshift(nums.pop());

        }

       console.log(nums);

      }

      )([12,14,16,18,20,22,24,26,28,30]);

**Output:**

**[**

**12, 14, 16, 18, 20,**

**22, 24, 26, 28, 30**

**]**

**2.Do the below programs in arrow functions.**

1. **Print odd numbers in an array**

 oddNumber=(Array=> {

        for(var i in Array) {

            if(Array[i]%2===1)

            console.log(Array[i]);

        }

    })

    ([11,12,13,14,15,16,17]);

**Output:**

**1**

**3**

**7**

1. **Convert all the strings to title caps in a string array**

result=(caps=> {

        let sentence= caps.toLowerCase().split(" ");

        for(var i in sentence) {

            sentence[i]= sentence[i][0].toUpperCase() + sentence[i].slice(1);

        }

        sentence.join(" ");

        let newStr="";

        for(let j=0;j<sentence.length-1;j++)

        {

            newStr=newStr+sentence[j]+" ";

        }

        newStr=newStr+sentence[sentence.length-1];

        console.log(newStr);

      });

      (result("venkat rao"));

**Output:**

**Venkat Rao**

1. **Sum of all numbers in an array**

result=(arr=> {

        let sum =0;

        for (var i in arr) {

        sum+=arr[i];

       }

    console.log(sum);

    });

    (result([1,12,14,16,18,20]))

**Output:**

**81**

1. **Return all the prime numbers in an array**

 primeNumber=(arr=> {

        var result="";

           for(i=0;i<arr.length;i++)

           {

               var count =0;

               for(j=1;j<=arr[i];j++)

               {

                   if(arr[i]%j===0) {

                   count++;

               }

           }

           if(count===2)

           {

               result=result+arr[i]+" ";

           }

       }

       console.log(result)

       });

       (primeNumber([1,2,3,4,5,6,7,8]))

**Output:**

**2 3 5 7**

1. **Return all the palindromes in an array**

 palindromes=(array=> {

        var a="";

var b="";

for(i=0;i<array.length;i++)

{       a=a+array[i] ;

   let c=0;

   for(j=0;j<a.length;j++) {

       if(a[j]===a[((a.length-1)-j)]) {

           c++;

       }

   }

if(c===a.length) {

    b=b+a+" ";

}

a="";

}

console.log(b)

});

(palindromes([528,12,33,125,323,47,56,121,220]));

**Output:**

**33 323 121**