1. **Do the below programs in anonymous function and IIFE**
2. Print odd numbers in an Array

let oddInArray = function(arr){ //anonymous function

            let result = []

            for(let element of arr){

                if(element%2!==0 && element>0){

                    result.push(element)

                }

            }

            return result;

        }

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

        (function(arr){ //IIFE function

            let result = []

            for(let element of arr){

                if(element%2!==0 && element>0){

                    result.push(element)

                }

            }

            console.log(result)

        })([1,2,3,4,5,6,7,8])

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

        let toTitleCase = function(str){

            str = str.toLowerCase().split(' ');

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

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

            }

            return str.join(' ');

        }

        let strArrayToTitleCase = function(arr){ // USING ANONYMOUS FUNCTION

            for(let key in arr){  arr[key]=toTitleCase(arr[key])   }

            return arr

        }

        console.log(strArrayToTitleCase(["abc","def ghi"]));

        (function(arr){ // USING IIFE

            for(let key in arr){

               arr[key]=toTitleCase(arr[key])

            }

            console.log(...arr)

        })(["WELCOME","TO","GUVI","GEEK"])

1. Sum of all numbers in an array

 let arr1 = [10,20,30,40]

        let sumOfArray = function(a,b){    //using anonymous function

            return a+b

        }

        console.log(arr1.reduce(sumOfArray));

        (function(arr){  //using iife

            let sum = 0

            for(element of arr) sum+=element

            console.log(sum)

        })(arr1)

1. Return all the prime numbers in an array

        let arr2 = [1,2,3,4,5,6,-7,8,9,10,11]

        let primeNumbers = function(arr){   // using anonymoue function

            let res = []

            for(val of arr){

                let isPrime = true

                if(val<2) continue

                for(let i=2; i<val; i++){

                    if(val%i===0){

                        isPrime =false

                        break

                    }

                }

                if(isPrime) res.push(val)

            }

            return res

        }

        console.log(primeNumbers(arr2));

// using IIFE

        (function(arr){

            let res = []

            for(val of arr){

                let isPrime = true

                if(val<2) continue

                for(let i=2; i<val; i++){

                    if(val%i===0){

                        isPrime =false

                        break

                    }

                }

                if(isPrime) res.push(val)

            }

            console.log(res)

        })(arr2)

1. Return all the palindromes in an array

let arr1 = ["pop", 1005001, 12976, "frog", 101, "non"]

let reverseString = function(str){

    if(Number.isInteger(str)) str= str.toString()

    if (str === "")

    return ""

    else

    return reverseString(str.substr(1)) + str.charAt(0);

}

let sortPalindrome = function(arr){ // using anonymous function

    let output = []

    for(let element of arr){

        if(element == reverseString(element)) output.push(element)

    }

    return output

}

console.log(sortPalindrome(arr1));

// using IIFE

(function(arr){

    let output = []

    for(let element of arr){

        if(element == reverseString(element)) output.push(element)

    }

    console.log(output)

})(arr1)

1. Return median of two sorted arrays of same size

let arr1 = [10,20,25,50]

let arr2 = [50,60,79,97]

let findMedianOf2Array = function(ar1,ar2){

    let arr = ar1.concat(ar2)

    console.log(arr)

    arr.sort(function(a,b){

        return a-b

    })

    return (arr[arr.length/2]+arr[arr.length/2-1])

}

console.log(findMedianOf2Array(arr1,arr2));

// Using IIFE

(function(ar1,ar2){

    let arr = ar1.concat(ar2)

    console.log(arr)

    arr.sort(function(a,b){

        return a-b

    })

    console.log (arr[arr.length/2]+arr[arr.length/2-1])

})(arr1,arr2)

1. Remove duplicates from an array

let arr1 = [1,4,6,7,8,4,1,'hi', 'a', 'hi']

let removeDuplicate = function(arr){ // using anonymous function

    let unique = []

    for(val of arr){

        if(!unique.includes(val)) unique.push(val)

    }

    return unique

}

console.log(removeDuplicate(arr1));

// using IIFE

(function(arr){

    let unique = []

    for(val of arr){

        if(!unique.includes(val)) unique.push(val)

    }

    console.log(unique)

})(arr1)

1. Rotate an arrau ny k times

let rotateArray = function(arr, k){

    k = k % arr.length

    for(let i=0; i<k; i++){

        arr = [arr.pop(),...arr]

    }

    return arr

}

console.log(rotateArray([1,2,3,4,5,6],9));

// USING IIFE

(function(arr, k){

    k = k % arr.length

    for(let i=0; i<k; i++){

        arr = [arr.pop(),...arr]

    }

    console.log(arr)

})([10,23,45,67,87],2)

1. **Do the below programs in Arrow function**
2. Print odd numbers in an array

let arr1 = [1,2,4,5,6,-7,-10]

let sortingOdd = (arr)=>{

            let result = []

            for(let element of arr){

                if(element%2!==0 && element>0){

                    result.push(element)

                }

            }

            return result;

        }

console.log(sortingOdd(arr1))

1. Convert all Strings to title caps in a string array

let toTitleCase = (str)=>{

    str = str.toLowerCase().split(' ');

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

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

    }

    return str.join(' ');

}

let strArrayToTitleCase = (arr) => {

    for(let key in arr){  arr[key]=toTitleCase(arr[key])   }

    return arr

}

console.log(strArrayToTitleCase(["abc","def ghi"]))

1. Sum of all numbers In an Array

let arr1 = [10,20,30,40]

let sumOfArray = (a,b) => {

    return a+b

}

console.log(arr1.reduce(sumOfArray))

1. Return al the prime numbers in an array

let arr2 = [1,2,3,4,5,6,-7,8,9,10,11]

let primeNumbers = (arr)=>{

    let res = []

    for(val of arr){

        let isPrime = true

        if(val<2) continue

        for(let i=2; i<val; i++){

            if(val%i===0){

                isPrime =false

                break

            }

        }

        if(isPrime) res.push(val)

    }

    return res

}

console.log(primeNumbers(arr2))

1. Return all the palindromes in an Array

let arr1 = ["pop", 1005001, 12976, "frog", 101, "non"]

let reverseString = (str)=>{

    if(Number.isInteger(str)) str= str.toString()

    if (str === "")

    return ""

    else

    return reverseString(str.substr(1)) + str.charAt(0);

}

let sortPalindrome = (arr)=>{

    let output = []

    for(let element of arr){

        if(element == reverseString(element)) output.push(element)

    }

    return output

}

console.log(sortPalindrome(arr1))