# פונקציות

עליכם להפעיל שיקול דעת בכמה פונקציות להשתמש

1. כתוב תוכנית ובה פונקציה אשר מקבלת מספר ומחשבת את סכום הספרות של מספר זה. המספר יתקבל מתיבת קליטה עם תחילת התוכנית.

let num=parseInt(prompt(`enter a number`));

let res=parseInt(Sum(num));

 alert(res);

const Sum=(n) =>{

let digit,sum=0;

while(n>0)

{

    digit=n%10;

    sum+=digit;

    n/=10;

}

return sum;

}

1. כתוב תוכנית המחשבת ממוצע ציונים של קבוצת תלמידים. שימו לב, אינכם יודעים כמה תלמידים יש בקבוצה ולכל תלמיד יש מספר ציונים שונה. עליכם לכתוב תוכנית שתדע להגדיר למשתמשים מתי כל תלמיד סיים להכניס את הציונים שלו ומתי הסתיימה הכתה. **(רמז: השימוש בפונקציות הוא חשוב ומועיל מאד)**

**תוכנית של MAIN**

alert(`hello`);

//הגדרת מערך לקליטת ציונים של סטידנט

const gradesForStudent = [];

//יצירת משתנה של ממוצע הכיתה ומשווים אותו לערך המוחזר מהפונקצייה

let avgOfClass=AverageStudent(gradesForStudent);

//מדפיסים את הממוצע

alert(`the average of the class is ${avgOfClass}`);

**תוכנית הפונקצייה**

const AverageStudent=(gradesForStudent) =>

{

    //יצירת משתנים לחשב ממוצע וסכום של ציונים של סטודנט1

    let avgStudent=parseFloat(0),sumStudent=parseFloat(0);

   //יצירת משתנים לחשב סכום ממוצע וסכום של כיתה

    let avgClass=parseFloat(0),sumClass=parseFloat(0);

    //יצירת משתנה לקליטת מספר הסטודנטים

    let x=parseInt(prompt(`enter the amount of students`));

//לולאה שעוברת על סטודנטים

    for(let i=1;i<=x;i++)

  {

      //יצירת מונה למניית את התאים במערך

      let count=parseInt(0);

//לולאה לטיפול בערכים של סטידנט

      while(true)

         {

             //קליטת ציון לתא במערך

         gradesForStudent[count]=(prompt(`enter a grade to finish type\*`));

//אם התא שנקלט שווה ל\*

         if( gradesForStudent[count]=='\*')

         {

             //מחשבים את ממוצע הסטודנט

             avgStudent=sumStudent/(count);

           //מדפיסם את הממוצעע של הסטודנט

             alert (`your average is ${avgStudent}\ntank youand goodbye,next Student`);

           //מוסיפים למשתנה של סכום הכיתה את הממוצע של כל סטידנט

             sumClass+=avgStudent;

             //מאפסים את המשתנים של חישוב סכום וממוצע של סטידנט

             avgStudent=sumStudent=0;

             //מפסיקים את הלולאה ועוברים לסטודנט השני

             break;

            }

            //מוסיפים לסכוםמ את הערך שנקלט

            sumStudent+=parseFloat(gradesForStudent[count]);

           // מקדמים את המונה של המערך ב1

            count++;

           }

             //מחשבים ממוצע של הכיתה

           avgClass=sumClass/i;

        }

        //מחזירים את הממוצע לפונקצייה ראשית

    return avgClass;

}

1. יש לכתוב פונקציה המקבלת כפרמטר מספר ומחזירה מספר חדש באופן הבא: עבור כל ספרה במספר שהתקבל שהיא בין 0 ל-4, ערכה במספר החדש יהיה פי 2 עבור כל ספרה המספר שהתקבל שהיא בין 5 ל-9, ערכה במספר החדש יהיה קטן ב-1

דוגמאות:

עבור המספר 7321 יוחזר המספר 6462

עבור המספר 123456789 יוחזר המספר 246845678

פונקצייה😊 const CreateNum=(num) =>

{

    //יצירת משתנים אחד לספרות שני למספר החדש שלישי למכפלה

    let digit=0,newNumber=0,multiby=1;

    while(num>1)//כל עוד המספר גדול מ1

    {

        //מחשבים NUM%10 ומיישמים במשתנה

        digit=parseInt(num%10);

        //  0-5 אם הספרה בין

        if(digit>=0&&digit<5)

        {

            //מכפילים הספרה ב2

            digit\*=2;

        }

        else

        {

            //אחרת מורידים 1 מהספרה

            digit-=1;

        }

        //מחשבים המספר החדש

        //ספרה כפול המכפלה +המספר החדש

       newNumber=(digit\*multiby+newNumber);

       //חילוק המספר ב10

     num/=10;

     //הכפלת המכפלה ב10

       multiby\*=10;

    }

    //החזרת המספר

    return newNumber;

}

.

MAIN😊

alert(`hello`);

//קליטת מספר

let num=parseInt(prompt(`enter a number`));

//השמת הערך המוחזר מהפונקצייה במשתנה

let newNum=CreateNum(num);

alert(`the number is ${newNum}`);

1. יש לכתוב פונקציה המקבלת מספר כפרמטר ומדפיסה את המספר המהווה את סכום ספרותיו עד לקבלת מספר חד-ספרתי.

דוגמה:

עבור 123456 יודפס 3 כי 1+2+3+4+5+6 = 21

21 אינו מספר חד ספרתי לכן ממשיכים לסכום את ספרותיו: 1+2 = 3

3 מספר חד ספרתי ולכן זוהי התוצאה המבוקשת.

פונקציות😊

const SumOfDigitsOfNumber=(num) =>

{

    let digit=0,sum=0;

    while(num>=1)

    {

        digit=parseInt(num%10);

        sum+=digit;

    parseInt(num/=10);

    }

return sum;

}

const Result=(sum) =>

{

    let digit=0,result=0;

    while(sum>=1)

    {

        digit=parseInt(sum%10);

        result+=digit;

    parseInt(sum/=10);

    }

return result;

}

MAIN😊

alert(`hello`);

let num=parseInt(prompt(`enter a number`));

let sum=SumOfDigitsOfNumber(num);

let result=Result(sum);

alert(`the number is ${result}`);

1. כתוב תוכנית של המשחק "נחש את המספר" (זה מה ששיחקו לפני שהיה אנגרי בירדס). המשחק הולך ככה – המשתמש מזין מספר. לאחר מכן, חבר של המשתמש מנסה לנחש את המספר. התוכנית מציגה כל פעם האם המספר שהמשתמש ניחש הוא גבוה או נמוך מהמספר שנבחר. לאחר שניחש את המספר התוכנית מציגה לו את כמות הניחושים שזה לקח לו.

MAIN😊

alert(`hello`);

//קולטים ניחוש

const guess=parseInt(prompt(`enter a number to guessing`));

//קולטים משתנה להשם את הערך המוחזר מהפונקצייה

let res=AmountOfGuessing(guess);

//אם המונה שונה מ0

if(res!=0)

// אנחנו מדפיסים את המונה

alert(`you tried ${res} amount`);

else

//אחרת מדפיסם שהוא ניחש מהפעם הראשונה

alert(`coungruation you guessed at the first time`)

פונקצייה😊

const AmountOfGuessing=(guess) =>

{

    //הגדרת מונה למניית כמות הפעמים לבחירה

    let counter=0;

    //קליטת אופצייה

    let choice=parseInt(prompt(`your guess:`));

    //כל עוד האופצציה שונה ממה שהמשתמש הקיש

    while(guess!=choice)

    {

        //אם האופצייה קטנה מהניחוש

        if(guess>choice)

        {

            //מדפיסים שהאופציה שטנה מהניחוש

         alert(`your choice is low than guess`);

        }

        else

        {

            //אחרת מדפיסים שהאופצייה גדולה מהניחוש

            alert(`your choice is high than guess`);

        }

        //מקדמים המונה ב1

        counter++;

        //קולטים עוד פעם

        choice=parseInt(prompt(`your guess:`));

    }

    //מחזירים את המונה

return counter;

}