

## Loops in TypeScript

1)

תוכנית פשוטה של הדגמת לולאת while, התכנית מדפיסה מספרים מ-1 עד 10:

```
let num: number;

num = 1;

while (num <= 10) {

    document.write("index is: " + num + "<br>");

    num++;

}

document.write("after the loop num = " + num);
```

פלט:



```
index is: 1
index is: 2
index is: 3
index is: 4
index is: 5
index is: 6
index is: 7
index is: 8
index is: 9
index is: 10
after the loop num = 11
```

2)

תוכנית הקולטת שתי מספרים a ו-b ומדפיסה את המספרים שבטווח ביניהם ע"י while:

```
let a: number;

let b: number;

a = Number(prompt("Enter first number: "));
b = Number(prompt("Enter second number: "));

// condition to assign the smaller number into a
```

```

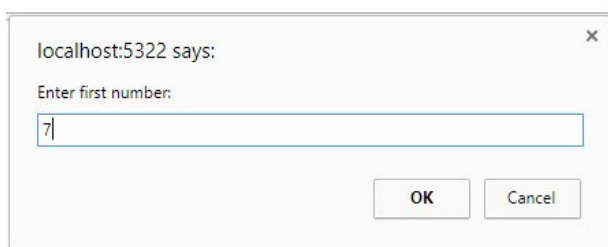
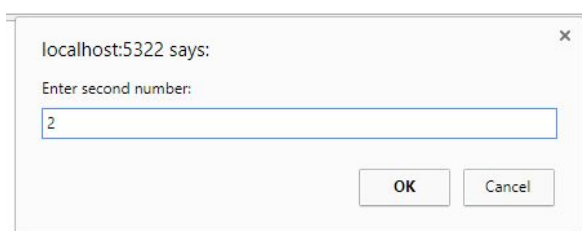
if (a > b) {
    let temp: number = a;
    a = b;
    b = temp;
}


// Here, a is the smaller one.

while (a <= b) {
    document.write(a + " ");
    a++;
}

```

פלט:


 localhost:5322  
 2 3 4 5 6 7

3)

תוכנית הקולטת מספרים עד שנקלט מספר שלילי, ומציגה עבור כל מספר את החזקה שלו. התרגיל מבוצע ע"י לולאת while:

// קלוט מספרים, עד שנקלט שלילי, עבור כל מספר הצג את החזקה שלו, לא כולל השלילי האחרון

```
let num: number;

num = Number(prompt("Enter a number:"));

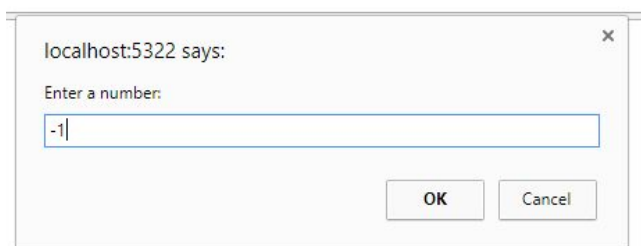
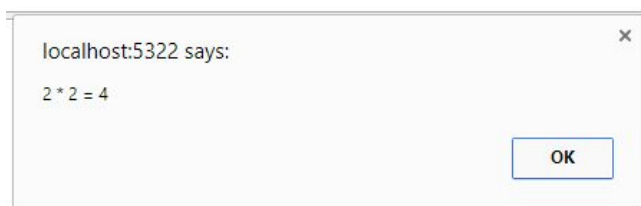
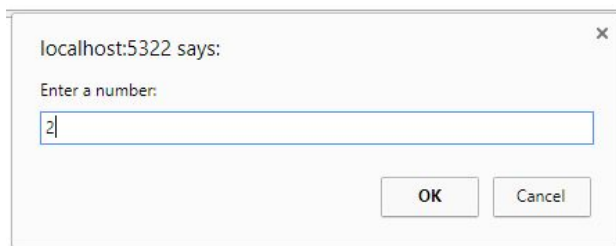
while (num >= 0) {

    alert(`${num} * ${num} = ${num * num}`);

    num = Number(prompt("Enter a number:"));

}
```

פלט:



4)

תוכנית הקולטת מספרים עד שנקלט מספר שלילי, ומציגה עבור כל מספר את החזקה שלו, התרגיל מבוצע ע"י לולאת while: (גם המספר השלילי האחרון יודפס בחזקה)

// קלוט מספרים, עד שנקלט שלילי, עבור כל מספר הצג את החזקה שלו, כולל השלילי האחרון

```
let num: number = 1;

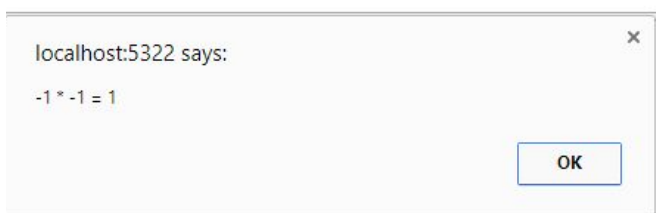
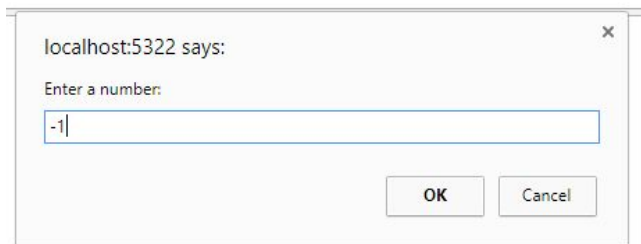
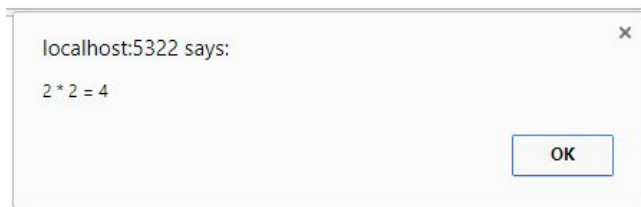
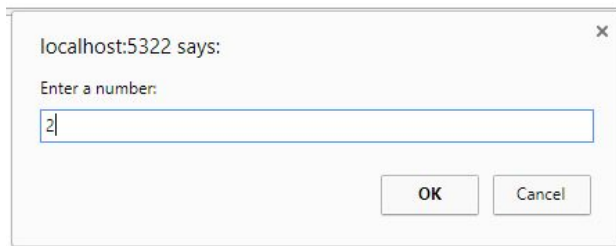
while (num >= 0) {

    num = Number(prompt("Enter a number:"));

    alert(`${num} * ${num} = ${num * num}`);

}
```

פלט:



5)

תוכנית הקולטת מספרים עד שנקלט -999, ומציגה עבור כל מספר זוגי את החזקה שלו ב-3, התרגיל מבוצע ע"י לולאת while:

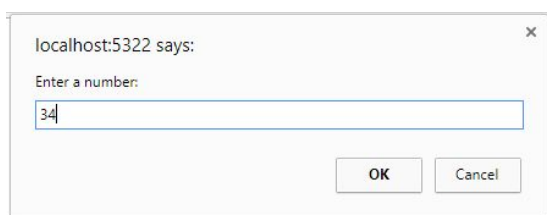
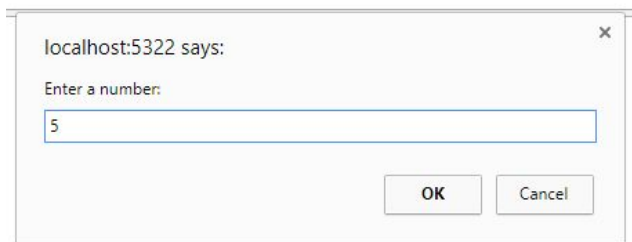
```
//print power 3 for even numbers, while the user's input is not equal to -999

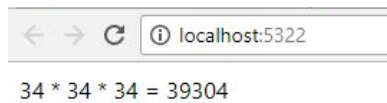
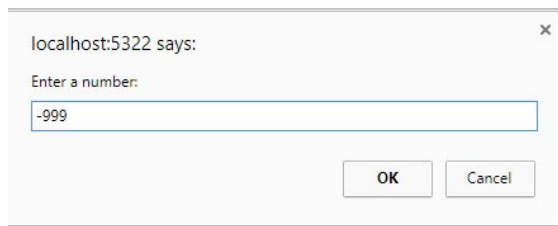
let num: number;

num = Number(prompt("Enter a number:"));

while (num != -999) {
    if (num % 2 == 0) {
        document.write(`${num} * ${num} * ${num} = ${num * num * num}<br>`);
    }
    num = Number(prompt("Enter a number:"));
}
```

פלט:





6)

תוכנית פשוטה של הדגמת לולאת do-while, התכנית מדפיסה מספרים מ-1 עד 10:

```
//do-while loop
```

```
let num: number;
```

```
num = 1;
```

```
do {  
    document.write(num + " ");  
    num++;  
} while (num <= 10);
```

פלט:



7)

תוכנית הקולטת מספרים מהמשתמש, עד לקלט של המספר 0. ומדפיסה האם הוא חיובי שלילי או אפס ע"י לולאת do-while:

```
//Positive or Negative or Zero

let num: number;

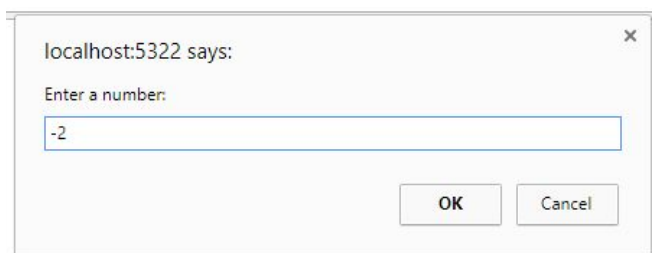
do {

    num = Number(prompt("Enter a number:"));

    if (num > 0) {
        document.write(num + " positive<br>");
    }
    else if (num < 0) {
        document.write(num + " negetive<br>");
    }
    else {
        document.write(num + " zero<br>");
    }

} while (num != 0);
```

פלט:



localhost:5322 says: ✕

Enter a number:

OK Cancel

localhost:5322 says: ✕

Enter a number:

OK Cancel

localhost:5322 says: ✕

Enter a number:

OK Cancel

⏪ ⏩ ↻ ⓘ localhost:5322

-2 negative  
 -8 negative  
 6 positive  
 0 zero

8)

תוכנית פשוטה של הדגמת לולאת for, התכנית מדפיסה מספרים מ-1 עד 10:

//for loop

```
for (let i: number = 1; i <= 10; i++) {
    document.write(i + " ");
}
```

פלט:





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9)

תוכנית הקולטת מספר ומציגה אותו כמספר הפעמים שהוא מייצג:

```
//print N times the number N
```

```
let n: number;
```

```
n = Number(prompt("Enter a number: "));
```

```
for (let i: number = 1; i <= n; i++) {
```

```
    document.write(n + "<br>");
```

```
}
```

פלט:



5  
5  
5  
5  
5

10)

תוכנית פשוטה של הדגמת לולאת for, התכנית מדפיסה את כל המספרים הזוגיים בין -100 ל 100:

```
//Print Evens between -100 and 100

for (let i: number = -100; i <= 100; i += 2) {

    document.write(i + " ");

}
```

פלט:

