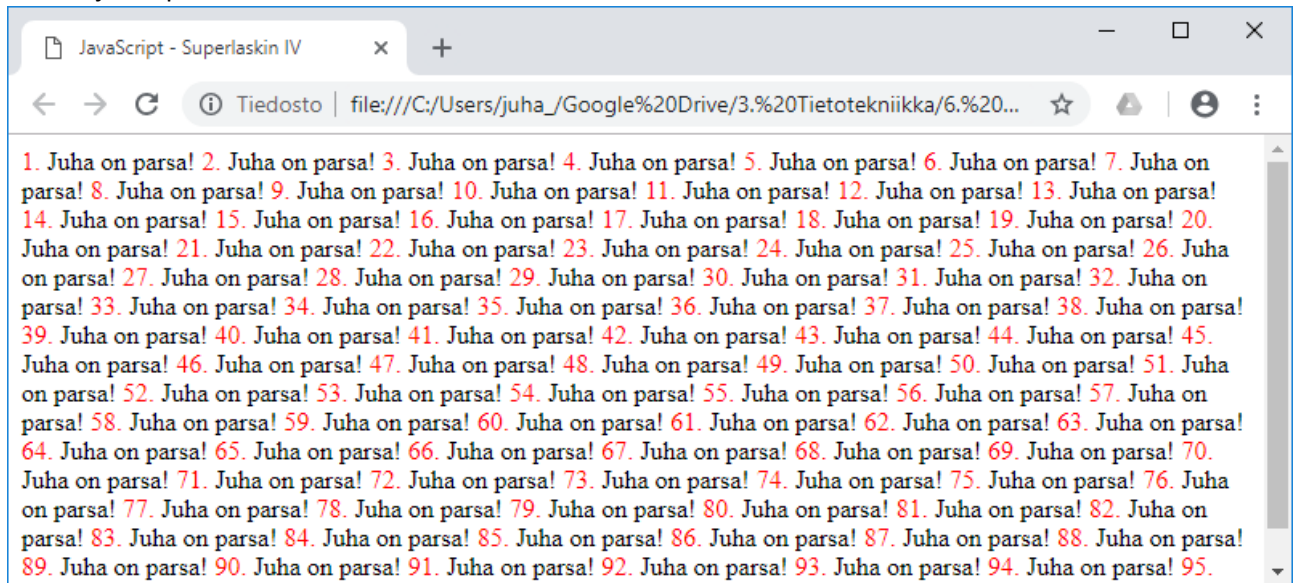


4. Lisää rivinvaihto ja tulosta jokaisen rivin alkuun kuinka mones rivi on menossa. Vihje: Käytä muuttujaa `i` apuna.



While-lause – kysy niin kauan lukuja, kunnes annetaan nolla

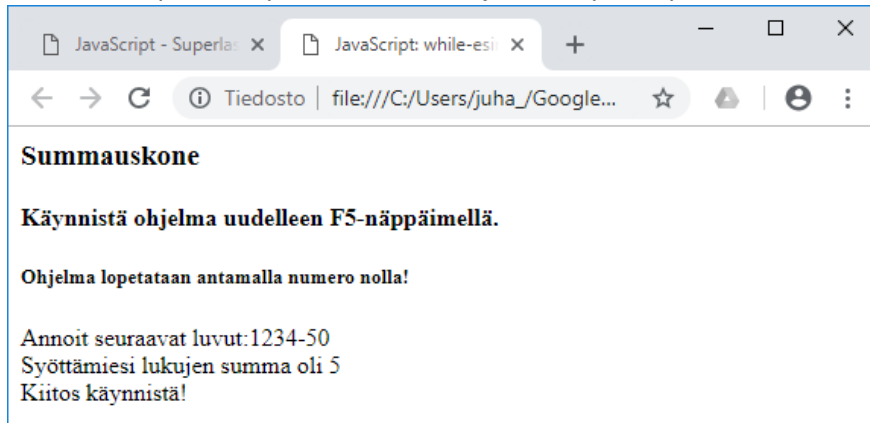
5. Tee tämän jälkeen seuraava while-lausetta harjoittava tehtävä ja tallenna tiedosto **whileLauseHarjoitus.html** -tiedostonimellä OneDrive-asemaasi.

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>JavaScript: while-esimerkki</title>
4 <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
5 </head>
6
7 <body>
8 <script>
9
10 var vastaus = 1;
11 var summa = 0;
12 var merkkijono = "";
13
14 document.write("<h3>Summauskoen</h3>");
15
16 document.write("<h4>Käynnistä ohjelma uudelleen F5-näppäimellä</h4>");
17
18 document.write("<h5>Ohjelma lopetetaan antamalla numero nolla</h5>");
19
20 document.write("Annoit seuraavat luvut:");
21
22 while (vastaus != 0) {
23     vastaus = prompt("Anna luku > ", 5);
24     document.write(vastaus);
25
26     summa = summa + parseFloat(vastaus);
27 }
28
29 document.write("<br>Syöttämiesi lukujen summa oli " + summa);
30
31 document.write("<br>Kiitos käynnistä!");
32
33 </script>
34 </body>
35 </html>
36

```

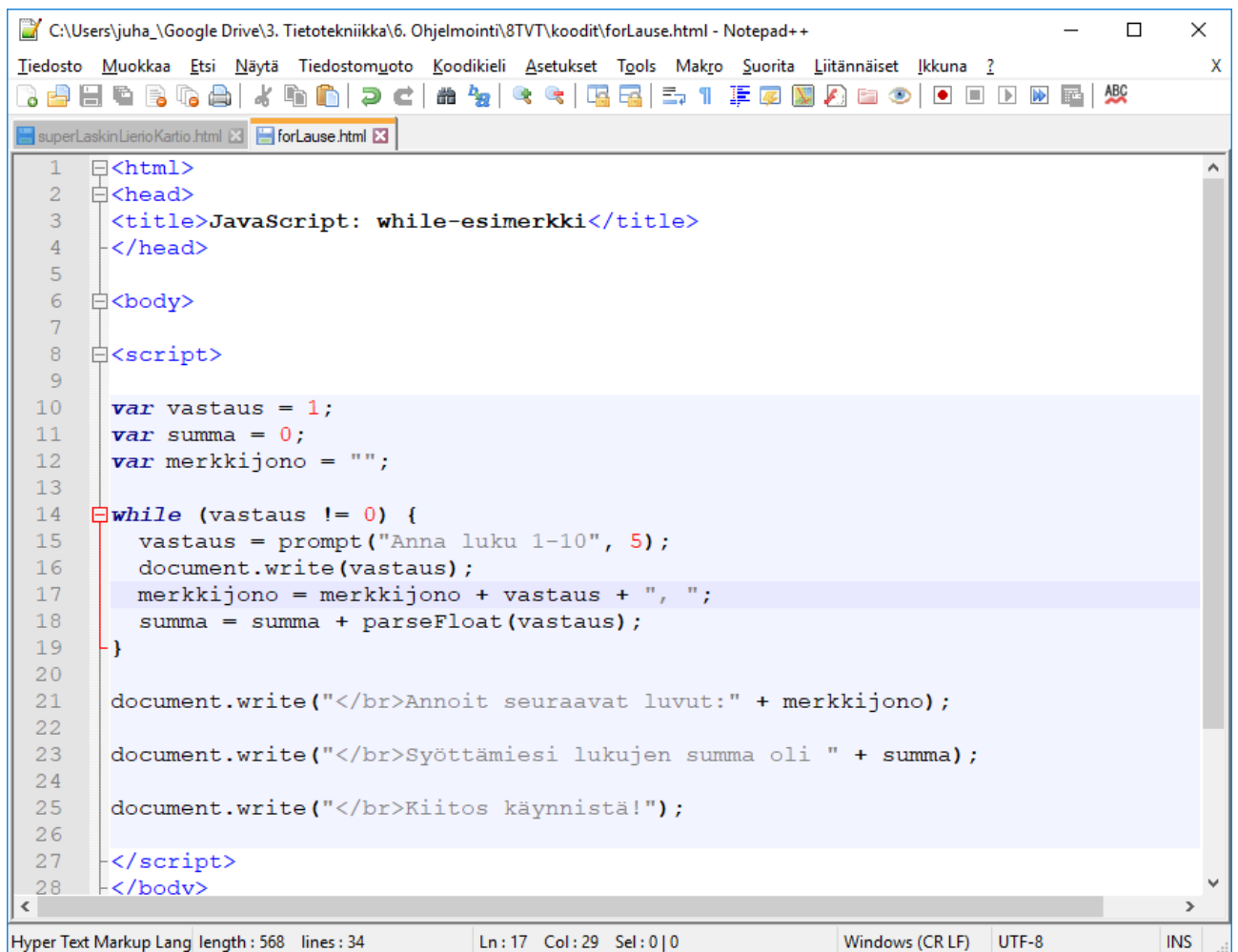
6. Tulostuksen pitäisi näyttää seuraavalta, jos olet syöttänyt samat luvut: 1, 2, 3, 4, ..., -5 ja 0.



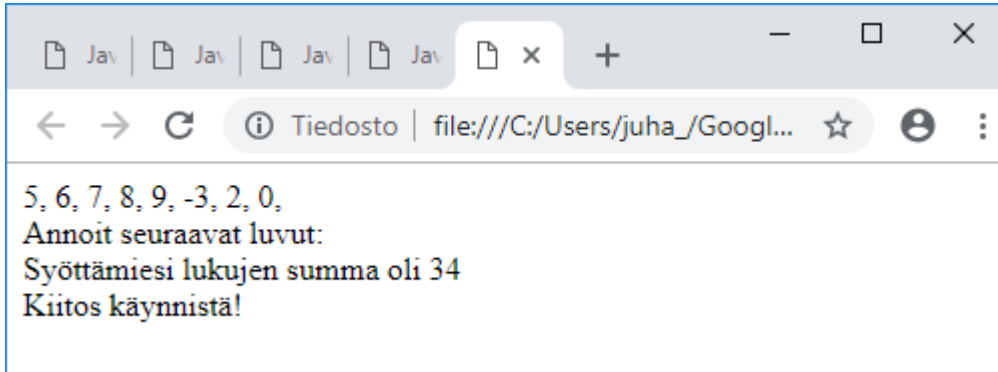
7. Parannetussa versiossa luvut tulevat yhdelle riville. Sen voi toteuttaa merkkijonon avulla. Yhteenlaskuoperaattorilla eli plusmerkillä on kaksi ominaisuutta ja se tuntemattomampi on merkkijonojen yhdistäminen.

```
var merkkijono1 = saippua;
var merkkijono2 = kauppias;
var mjono = merkkijono1 + merkkijono2;
/* Seuraava rivi tulostaa sanan: saippukauppias */
document.write(mjono);
```

8. Tallenna seuraava koodi **whileLauseParannettu.html** -tiedostonimellä.

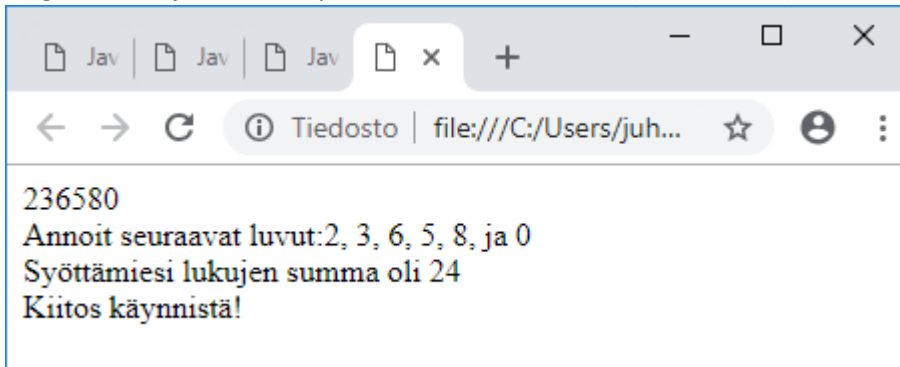


9. Tulostuksen pitäisi näyttää jotenkin seuraavalaiselta:



```
5, 6, 7, 8, 9, -3, 2, 0,
Annoit seuraavat luvut:
Syöttämiesi lukujen summa oli 34
Kiitos käynnistä!
```

10. Tuossa syötettyjen lukujen merkkijonon tulostuksessa ärsyttävät lopussa oleva nolla ja kaksi pilkkua. Pilkun ja nolla voisi hävittää kokonaan ja viimeisen jäävän pilkun tilalle voisi kikkailla suomen kielen luetteloihin sopivan ja-sanan.
11. Ongelman korjaaminen sopivalla if-lauseella esim. if (vastaus == 0). Katso käy helposti seuraavasti:



```
236580
Annoit seuraavat luvut:2, 3, 6, 5, 8, ja 0
Syöttämiesi lukujen summa oli 24
Kiitos käynnistä!
```

12. Enää ongelmana ennen ja-sanaa oleva pilkku. Ehkä myös luvun nolla poistaminen. Tämän ongelman ratkaiseminen on helpompaa, jos luvut ensin tallentaa taulukkoon (`var lukutaulukko = new Array`) ja tulostaa muiden lukujen väliin pilkun paitsi viimeisen ja toiseksi viimeisen. Mutta tämä on jo uusi luku asiasta, joka käsittelee *tietorakenteita*.

```
/* Luodaan taulukko */  
var lukutaulukko = new Array();  
  
/* Luetaan luvut while-lauseella taulukkoon */  
while (luku != 0) {  
    var luku = prompt("Anna luku 1-10>");  
    if (luku!=0) {  
        lukutaulukko [i] = luku;  
        i++;  
    }  
}  
  
/* Tulostetaan for-lauseella luvut sopivalla tavalla. Ei seuraavassa *  
* koodissa, mutta toiseksi viimeisen luvun eteen piitäsi lisätä ja- *  
* sana. Tämän voi tehdä tietenkin sopivalla if-lauseella.  
*/  
  
for (var j = 0; j < lukutaulukko.length; j++) {  
    document.write(lukutaulukko[j]);  
}
```

Lopputulos on joitain tällaista:

