

Tehtäväsetti 2.

Joonas Kangaskoski, N3303

Tehtävä 2.

```
let x = 5;
let y = 10;
let tulos = x * y;
console.log(tulos);
```

Tehtävä 3.

```
let adjektiivi = 'Vahva';
let nimi = 'Simo';
let verbi = 'punntaa';
let lukema = 200;
let loppu = 'kg ilmeikkään värähtämättä';

console.log(adjektiivi + ' ' + nimi + ' ' + verbi + ' ' + lukema +
loppu);
console.log(`${adjektiivi} ${nimi} ${verbi} ${lukema}${loppu}`);
```

Tehtävä 4.

```
let celcius = -6;

let celciusToFahrenheit = celcius * 1.8 + 32;

console.log(celciusToFahrenheit);
```

Tehtävä 5.

```
let celcius = 10;

let celciusToFahrenheit = celcius * 1.8 + 32;

console.log(
  celcius + ' celcius-astetta on ' + celciusToFahrenheit + ' fahrenheit-astetta'
);
console.log(
  `${celcius} celcius-astetta on ${celciusToFahrenheit} fahrenheit-astetta`
);
```

Tehtävä 6.

```
const sukunimi = 'Rautiainen';

let tuloste = sukunimi.charAt(sukunimi.length - 1);
console.log(tuloste);
```

Tehtävä 7.

```
let joukkue = 'FC SääksVuoriFootballClub';
let etsiVali = joukkue.indexOf(' ');
let generoiLyhenne =
  joukkue.charAt(0) + joukkue.charAt(1) + joukkue.charAt(etsiVali + 1);

console.log(
  joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + generoiLyhenne
);
```

Tehtävä 8.

```
viikonpaivaNro = new Date().getDay();

if (viikonpaivaNro > 0 && viikonpaivaNro < 6) {
  console.log('nyt on arki, SIIIS koodaillaan!! ei mennä nukkumaan..');
} else {
  console.log('OOooN ViiikONLopPU TÄÄLLÄ TAAAAS...');
}
```

Tehtävä 9.

```
let luku = 10;

if (luku % 2 === 0) {
  console.log(`${luku} on parillinen`);
} else {
  console.log(`${luku} on pariton`);
}
```

Tehtävä 10.

```
let luku = 110;
const pieni = 10;
const suuri = 100;

if (luku % 2 === 0 && luku < pieni) {
  console.log(`${luku} on pieni ja parillinen`);
} else if (luku % 2 === 0 && luku > suuri) {
  console.log(`${luku} onsuurtakin suurempi ja parillinen`);
} else if (luku % 2 !== 0 && luku < pieni) {
  console.log(`${luku} on pieni ja pariton`);
} else if (luku % 2 !== 0 && luku > suuri) {
  console.log(`${luku} on suurtakin suurempi ja pariton`);
} else if (luku > pieni && luku < suuri && luku % 2 === 0) {
  console.log(`${luku} on jostain pienen ja suuren väliltä sekä parillinen`);
} else if (luku > pieni && luku < suuri && luku % 2 !== 0) {
  console.log(`${luku} on jostain pienen ja suuren väliltä sekä pariton`);
}
```

Tehtävä 11.

```
const onkoKaranteenissa = false; // korona
const tarvitseekoNeuvoja = true; // onnistuuko koodailu ilman neuvoja
// päivät tässä viikonpäiviä, esim. ma=1, ti=2, ke=3 jne
const tamaPaiva = 1; // mikä päivä tänään on
const ohjausPaiva = 3; // minä päivä on ohjaustunnit

if (tarvitseekoNeuvoja && tamaPaiva === ohjausPaiva && onkoKaranteenissa) {
  console.log('Osallistu ohjaustunneille luokassa');
} else if (
  tarvitseekoNeuvoja &&
  !onkoKaranteenissa &&
  tamaPaiva === ohjausPaiva
) {
  console.log('Osallistu tunneille Zoomissa');
} else if (
  tarvitseekoNeuvoja &&
  !onkoKaranteenissa &&
  tamaPaiva !== ohjausPaiva
) {
  console.log('Olisiko Teams mitään?');
} else if (!tarvitseekoNeuvoja) {
  console.log('koodaile itsenäisesti kotona');
}
```

Tehtävä 12.

```
let celcius = 10;
const konversioFahrenheitiin = true;
const konversioKelviniin = false;

let celciusToFahrenheit = celcius * 1.8 + 32;
let celciusToKelvin = celcius + 273.15;

// //console.log(
//   `${celcius} celcius-
// astetta on ${celciusToFahrenheit} fahrenheit-astetta`
// );

if (konversioFahrenheitiin && !konversioKelviniin) {
  console.log(
    `${celcius} celcius-
    astetta on ${celciusToFahrenheit} fahrenheit-astetta`
  );
} else if (!konversioFahrenheitiin && konversioKelviniin) {
  console.log(
    `${celcius} celcius-astetta on ${celciusToKelvin} Kelvin-
    astetta`
  );
} else if (!konversioKelviniin && !konversioFahrenheitiin) {
  console.log('Ei mitään konvertoitavaa');
}
```

Tehtävä 13.

```
let joukkue = 'FCMikkelinMätkijät';
let etsiVali = joukkue.indexOf(' ');
let generoilyhenne =
  joukkue.charAt(0) + joukkue.charAt(1) + joukkue.charAt(etsiVali +
1);

let generoilyhenne2 = joukkue.charAt(0) + joukkue.slice(-2);

if (etsiVali !== -1) {
  console.log(
    joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + genero
ilyhenne
  );
} else {
  console.log(
    joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + genero
ilyhenne2
  );
}
```

Tehtävä 14.

```
const rivienLkm = 3;
let i = 1;
while (i <= rivienLkm) {
  console.log('*****');
  i++;
}
```

Tehtävä 15.

```
JS T0215.js > ...
1  let rivienLkm = 0;
2
3  do {
4      console.log('*****');
5      rivienLkm++;
6  } while (rivienLkm < 3);
```

Tehtävä 16.

```
JS T0216.js > ...
1  let rivienLkm = 3;
2
3  for (let i = 0; i < 3; i++) {
4      console.log('*****');
5  }
6
```

Tehtävä 17.

```
let kuukausi = 12;
for (let i = 1; i <= kuukausi; i++) {
    if (i > 0 && i <= 3) {
        console.log(`Kuukausi ${i} on talvikuukausi`);
    } else if (i > 3 && i < 6) {
        console.log(`Kuukausi ${i} on keväistä aikaa`);
    } else if (i >= 6 && i < 9) {
        console.log(`Kuukausi ${i} on kesällä`);
    } else if (i >= 9 && i < 11) {
        console.log(`Kuukausi ${i} aikana eletään syksyä`);
    } else if (i > 10 && i <= 12) {
        console.log(`Kuukausi ${i} on talvikuukausi`);
    }
}
```

```

let kuukausi = 12;

for (let i = 1; i <= kuukausi; i++) {
  switch (i) {
    case 1:
    case 2:
    case 3:
      console.log(`Kuukausi ${i} on talvikuukausi`);
      break;
    case 4:
    case 5:
      console.log(`Kuukausi ${i} on keväistä aikaa`);
      break;
    case 6:
    case 7:
    case 8:
      console.log(`Kuukausi ${i} on kesällä`);
      break;
    case 9:
    case 10:
      console.log(`Kuukausi ${i} aikana eletään syksyä`);
      break;
    case 11:
    case 12:
      console.log(`Kuukausi ${i} on talvikuukausi`);
      break;
  }
}

```

Tehtävä 18.

```

const rivienLkm = 4;
let j = 0;
for (i = 1; j <= rivienLkm; i++) {
  for (j = 1; j <= i; j++) {
    process.stdout.write('*');
  }
  console.log();
}

```


Tehtävä 19.

```
const rivienLkm = 10;
const jataValista = 2;
let j = 0;
for (i = 1; j <= rivienLkm; i += jataValista) {
  for (j = 1; j <= i; j++) {
    process.stdout.write('*');
  }
  console.log();
}
```

Tehtävä 20.

```
JS T0220.js > ...
1  const merkkijono = 'Kissa';
2
3  // luodaan uusi muuttuja tulokselle.
4  let merkkiJonoTakaPerin = '';
5  // käydään merkkijonon merkit yksitellen läpi takaperin
6  // ja lisätään kirjain uuteen muuttujaan
7  for (let i = merkkijono.length - 1; i >= 0; i--) {
8    merkkiJonoTakaPerin += merkkijono[i];
9  }
10 console.log(merkkiJonoTakaPerin);
11
```

Tehtävä 21.

```
kertoTaulu = ' ';
for (let i = 1; i <= 10; i++) {
  for (let j = 1; j <= 10; j++) {
    process.stdout.write(i * j + ' ');
  }
  process.stdout.write('\n');
}
console.log(kertoTaulu);
```

Tehtävä 22.

```
const readlineSync = require('readline-sync');

console.log(
  'Anna joukkueesi nimi. niin teen siitä lyhenteen! huomioi että, nimessä tulee olla vähintään 3 merkkiä'
);
let joukkue = '';
// toistetaan kysymystä ja virhettä niin kauan kunnes, ehdot täyttyy.
do {
  joukkue = readlineSync.question('Joukkueen nimi?');
  if (joukkue.length < 3) {
    console.log('Hei nimessä piti olla vähintään kolme merkkiä!');
  }
} while (joukkue.length < 3);

let etsiVali = joukkue.indexOf(' ');
let generoiIyhenne =
  joukkue.charAt(0) + joukkue.charAt(1) + joukkue.charAt(etsiVali + 1);
// slice() leikkaa stringin perältä viimeiset 2 charria.
let generoiIyhenne2 = joukkue.charAt(0) + joukkue.slice(-2);
// indexOf palauttaa arvon -1 jos väliä ei löydy, siis kielletään että arvo ei saa olla -1, jolloin väli löytyy.
if (etsiVali !== -1) {
  console.log(
    joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + generoiIyhenne
  );
} else {
  console.log(
    joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + generoiIyhenne2
  );
}
```

Tehtävä 23.

```
const readlineSync = require('readline-sync');
do {
  console.log(
    'Anna joukkueesi nimi. niin teen siitä lyhenteen! huomioi että, nimessä tulee olla vähintään 3 merkkiä'
  );
  let joukkue = '';
  // toistetaan kysymystä ja virhettä niin kauan kunnes, ehdot täyttyy.
  do {
    joukkue = readlineSync.question('Joukkueen nimi?');
    if (joukkue.length < 3) {
      console.log('Hei nimessä piti olla vähintään kolme merkkiä!');
    }
  } while (joukkue.length < 3);

  let etsiVali = joukkue.indexOf(' ');
  let generoiLyhenne =
    joukkue.charAt(0) + joukkue.charAt(1) + joukkue.charAt(etsiVali + 1);
  // slice() leikkaa stringin perältä viimeiset 2 charria.
  let generoiLyhenne2 = joukkue.charAt(0) + joukkue.slice(-2);
  // indexOf palauttaa arvon -1 jos väliä ei löydy, siis kielletään että arvo ei saa olla -1, jolloin väli löytyy.
  if (etsiVali !== -1) {
    console.log(
      joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + generoiLyhenne
    );
  } else {
    console.log(
      joukkue + ' ' + 'jalkapallo joukkueen lyhenne on' + ' ' + generoiLyhenne2
    );
  }
} while (readlineSync.keyInYNStrict('Haluatko jatkaa? '));
```

Tehtävä 24.

```
const readlineSync = require('readline-sync');

const minLuku = 1;
const maxLuku = 30;
let arvattava;
let arvaus;
let arvaustenLkm;
do {
  // pelin aloitus tuloste
  console.log(
    '*** Numeron arvaus ***' +
    '\n' +
    'Ajattelen lukua väliltä 1 - 30' +
    '\n' +
    'Tehtäväsi on arvata mahdollisimman nopeasti tämä luku'
  );
  // arvattava numero, arpoo aina pelin alkaessa
  arvattava = Math.floor(Math.random() * (maxLuku + 1 - minLuku)) + minLuku;

  arvaustenLkm = 0;
  do {
    // jokainen arvaus eli syöte kasvattaa arvausten lukumäärää
    (arvaus = parseInt(readlineSync.question('Arvauksesi? '))), arvaustenLkm++;

    if (arvaus < 1 || arvaus > 30) {
      console.log('HOXHOX! arvauksen piti olla väliltä 1-30');
    } else if (arvaus < arvattava) {
      console.log('Väärin! ajattelen suurempaa lukua');
    } else if (arvaus > arvattava) {
      console.log('Väärin! ajattelen pienempää lukua');
    } else {
      console.log('Oikein! arvaustesi lukumäärä oli: ' + arvaustenLkm);
    }
    // peli rallattaa niin kauan kun arvaus ei ole sama kuin arvattava
  } while (arvaus !== arvattava);
} while (readlineSync.keyInYNStrict('Haluatko jatkaa? '));
```

Tehtävä 25.

```
T0225.js > ...
1  const lampotilat = [15.3, 18.6, 8.7, 10.1, 9.8, 6.6, 7.5];
2  for (let i = 0; i < lampotilat.length; i++) {
3    console.log(`Päivän ${i + 1} lämpötila ${lampotilat[i]} astetta`);
4  }
5  |
```

Tehtävä 26.

```
const kkNimet = [
  'Tammikuu',
  'Helmikuu',
  'Maaliskuu',
  'Huhtikuu',
  'Toukokuu',
  'Kesäkuu',
  'Heinäkuu',
  'Elokuu',
  'Syyskuu',
  'Lokakuu',
  'Marraskuu',
  'Joulukuu',
];

for (let i = 0; i <= kkNimet.length; i++) {
  switch (i + 1) {
    case 1:
    case 2:
    case 3:
      console.log(`${kkNimet[i]} (Kuukausi ${i + 1}) on talvikuukausi`);
      break;

    case 4:
    case 5:
      console.log(`${kkNimet[i]} (Kuukausi ${i + 1}) on keväistä aikaa`);
      break;

    case 6:
    case 7:
    case 8:
      console.log(`${kkNimet[i]} (Kuukausi ${i + 1}) on kesällä`);
      break;

    case 9:
    case 10:
      console.log(`${kkNimet[i]} (Kuukausi ${i + 1}) aikana eletään syksyä`);
      break;

    case 11:
    case 12:
      console.log(`${kkNimet[i]} (Kuukausi ${i + 1}) on talvikuukausi`);
      break;
  }
}
```

Tehtävä 27.

```
const liikennevalot = ['aaa-111', 'bbb-222', 'ccc-333'];
console.log(liikennevalot);
//.shift poistaa ekan elementin sekä vaihtaa muiden indexit alaspäin
liikennevalot.shift();
console.log(liikennevalot);
//.push lisää taulukon jatkoksi
liikennevalot.push('ddd-444', 'eee-555');
console.log(liikennevalot);
//.splice lisää ja poistaa, eka parametri määrittää mihin kohtaan taulukkoa,
// toinen kuinka monta poistetaan, kolmas mitä lisätään
liikennevalot.splice(1, 2, 'fff-666');
console.log(liikennevalot);
```

Tehtävä 28.

```
let ostoslista = [['Maitoa', 5], ['Kahvi', 2], ['Banaaneita'], ['Leipä', 2]];

// for (const [tuote, maara] of ostoslista) {
//   console.log(`tuote ${tuote}, määrä ${maara} `);
// }

// uusi tuote, lisätään spread syntaxilla vanhaan listaan
let uusiTuote = ['Piimä', 2];
ostoslista = [...ostoslista, uusiTuote];

// for (const [tuote, maara] of ostoslista) {
//   console.log(`tuote ${tuote}, määrä ${maara} `);
// }
// päivitetään vanha lista splice metodilla
ostoslista.splice(2, 1, ['Banaaneita', 1]);
// tulostetaan lopullinen lista
for (const [tuote, maara] of ostoslista) {
  console.log(`tuote ${tuote}, määrä ${maara} `);
}
```

Tehtävä 29.

```
const readlineSync = require('readline-sync');

let numerot = [];
do {
  const luku = readlineSync.question('Anna luku (1-30) ');
  if (luku <= 0 || luku >= 31) {
    console.log('Luvun piti olla väliltä 1-30');
  } else {
    numerot.push(luku);
  }
} while (readlineSync.keyInYNStrict('Syotatko lisää numeroita?'));
// muutetaan string taulukko numerotaulukoksi

const arvot = numerot.map((i) => Number(i));
// lajitellaan annetut numerot isoimmasta pienempään
arvot.sort((a, b) => b - a);
// tulostetaan järjestys
for (let i = 0; i < arvot.length; i++) {
  console.log(arvot[i]);
}

//lukujen summa
let summa = arvot.reduce((a, b) => a + b);
console.log('Lukujen summa: ' + summa);
// Suurin luku
let suurinLuku = Math.max(...arvot);
console.log('Suurin luku: ' + suurinLuku);
// Pienin luku
let pieninLuku = Math.min(...arvot);
console.log('Pienin luku: ' + pieninLuku);
// Keskiarvo
let keskiArvo = Math.round((summa / arvot.length) * 100) / 100;
console.log('Lukujen keskiarvo: ' + keskiArvo);
```

Tehtävä 30.

```
const readlineSync = require('readline-sync');

console.log(
  '\n' +
  '*** Palindromi-testaus ***' +
  '\n' +
  'Anna testattava sana/lause: esim. Aatu osaa soutaa' +
  '\n' +
  'Merkkijonon tulee olla vähintään 3 merkkiä pitkä' +
  '\n'
);
let syote,
    kelvollinen = false;
// tarkistetaan syötteen kelvollisuus
while (!kelvollinen) {
  const vastaus = readlineSync.question('Syötä testattava sana/lause:');
  syote = String(vastaus);

  kelvollinen = typeof syote === 'string' && syote.length >= 3;
  if (!kelvollinen) {
    console.log('Piti olla yli kolme merkkiä');
  }
}
//muokataan syote isoihin kirjaimiin ja poistetaan välit ym.
let sana = syote.replace(/\s+/g, '').toUpperCase();
// jaetaan syote taulukkoon kirjain kerrallaan
let taulukko1 = sana.split('');
//console.log(taulukko1);
// käännetään edellisen taulukko väärinpäin, ilman että indexit kääntyy
let taulukko2 = taulukko1.slice().reverse();
//console.log(taulukko2);

// tarkistetaan onko taulukot samoja

if (taulukko1.every((val, index) => val === taulukko2[index])) {
  console.log(syote + ' on palindromi');
} else {
  console.log(syote + ' ei ole palindromi');
}
```