

## On tutustunut koodauksen alkeisiin (L1, L4, L5)

Koodauksen alkeiden lisäksi Matatalabilla on mahdollisuus tehdä luuppeja ja funktioita. Tämän vuoksi koodaussetti sopii hyvin myös 3.-6.-luokille.



**Ohjeet:** Katso linkistä ohjevideo: [Majakkan käyttöohje](#).

Voit avata ohjevideon myös oheisella QR-koodilla.

Ohjeet voi katsoa myös diaesityksenä linkistä: [Kuvat Majakan käyttö](#)



*Kuva 1 QR-koodi käyttöohjevideoon*

**Tunnin kulku:** 1. Ota laatikosta pelialusta, majakka ja robotti

2. Pidä laitteet lähellä toisiaan, jotta ne saavat yhteyden\*.
3. Käynnistä majakka ja MatataBot virtapainikkeesta.
4. Ota haastevihko 1 ja toimi sen ohjeiden mukaisesti.
5. Tehtävän vastaus löytyy sivun kääntöpuolelta.
6. Viisi minuuttia ennen tunnin lopetusta aletaan kerätä tarvikkeita laatikkoon takaisin.

**Vaihtoehto 1:** Pareittain kumpikin vuorollaan asettaa esteitä ja lipun.

Toisen tehtävänä on keksiä algoritmi, jolla robotti pääsee lipun luokse.

Ryhmässä toimitaan vuorotellen.

**Vaihtoehto 2:** Jos luokalla on mahdollisuus käyttää tietokoneita, voi suorittaa tehtäviä myös selainversiossa [play.matatalab.com](http://play.matatalab.com). Peli ei valitettavasti skaalaudu iPadeille.

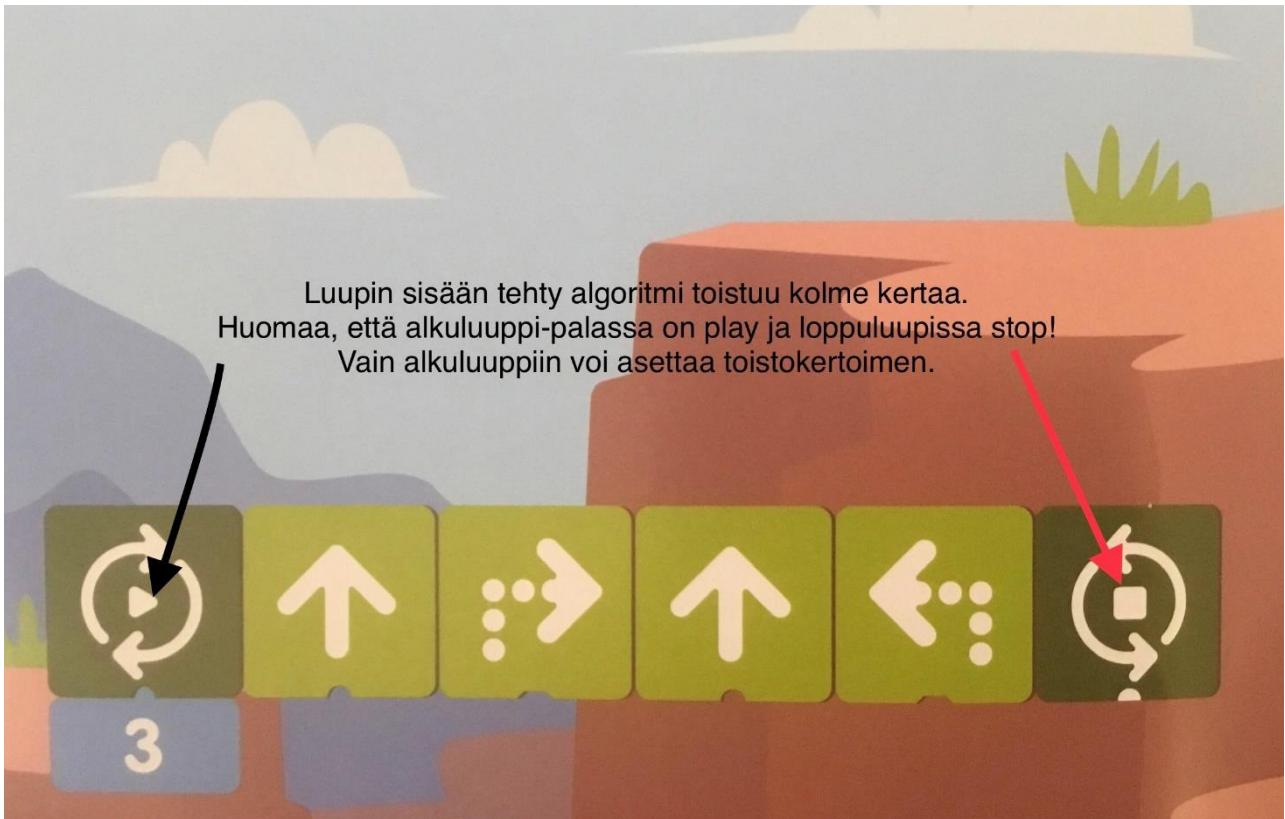
**Opittavat asiat: 1.-2.lk:** Koodaamisen alkeita: Eteneminen eteen, taakse ja kääntyminen.

**3.-6.-lk:** Vaihtoehto 1 ja 2. Algoritmin toistaminen **luupeilla**, sekä **funktio toiminto**.

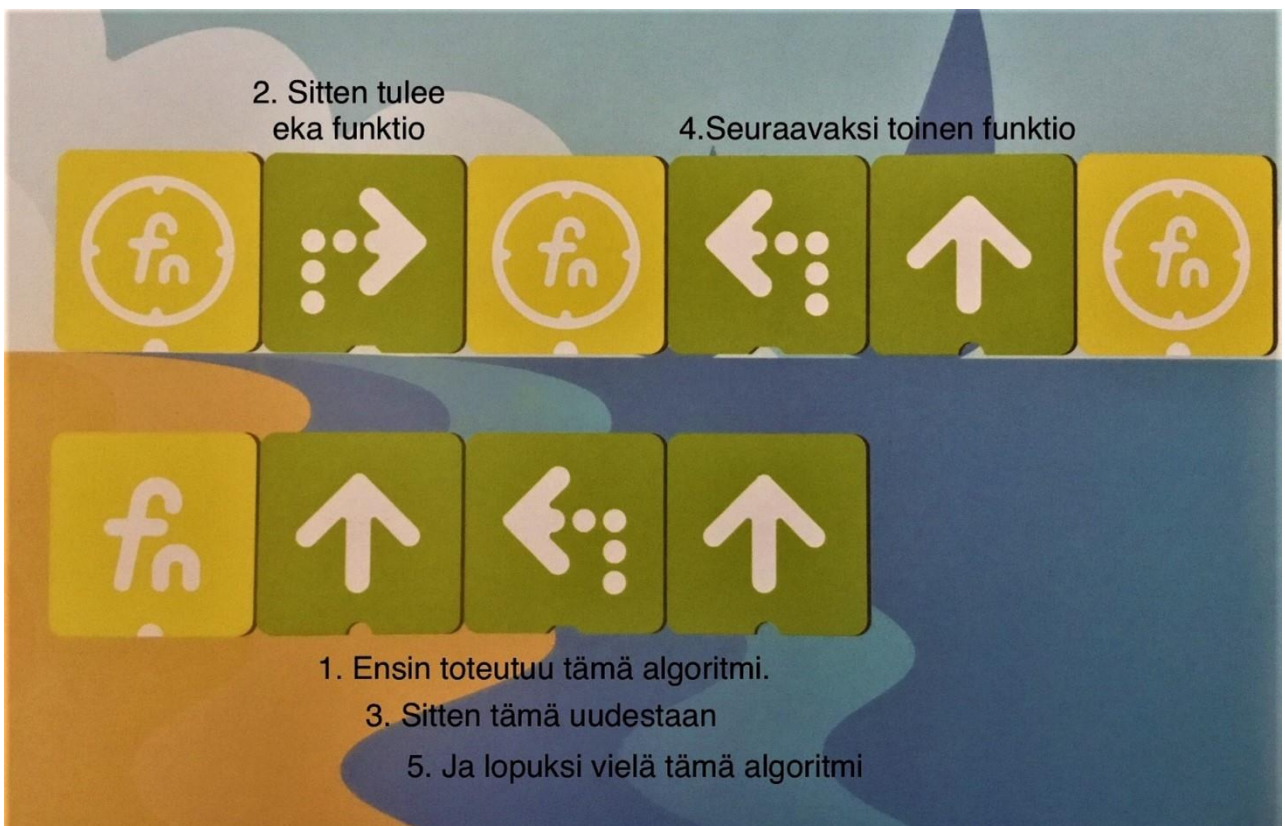
Niiden toimintaperiaate on selitetty oheisissa kuvissa.

**Ongelmatilanne:** \*Majakka ja MatataBot eivät yhdisty.

- A) Tarkista ovatko laitteiden akut täyteen ladattu? Kun laitteessa palaa vihreä valo laturissa ollessaan, on akku täynnä. Tämä koskee erityisesti MatataBottia.
- B) Kytke molempiin virta. Paina 3 kertaa peräkkäin majakan virtapainiketta ja odota n. 15 sekuntia.



Kuva 2 -Alkuluuppi-komennossa on lovi. Luupin sisään tehty komentojono toistuu kolme kertaa, kun alkuluupin alle on sijoitettu luku kolme. Loppuluuppi-komennossa ei ole lovea.



Kuva 3 – Suuri funktiokomento ohjaa pääalgoritmia. Toiminta alkaa siitä. Ympyröityjen funktiokomentojen välissä oleva komentojono toteutuu pääalgoritmin jälkeen. Sitten toistuu jälleen pääalgoritmi.