

# Karttaprojekti

Tarvikkeet:

- iso paperi tai kartonki, mieluiten A3-kokoinen
- piirustustarvikkeita: värikyniä, viivoitin, harppi
- muistivihko
- (mittanauha)



Tee näin:

Valitse sinulle tärkeä tila tai alue, johon haluaisit tutustua tarkemmin. Tehtävänäsi on havainnoida ja piirtää kartta tai pohjapiirustus tästä alueesta. Tilana voi olla esimerkiksi oma huone tai vaikkapa koko talo. Jos haluat mennä ulos, niin alueena voi olla esimerkiksi oma kotipiha, leikkipiha tai koulun puisto. Voit esimerkiksi tehdä oman asuinalueesi kartan.

- 1) Katsele ensin ympärillesi. Mitä esineitä tai rakennuksia näet ympärilläsi? Minkä värisiä, muotoisia ja kokoisia esineet tai rakennukset ovat? Kirjoita havaintosi ylös muistivihkoon.
- 2) Päätä mittaväline, jolla mittaat pituuksia ja etäisyyksiä. Mittavälineenä voit käyttää esimerkiksi metrin mittaa, mutta tämä ei ole välttämätöntä. Voit käyttää muitakin mittavälineitä. Esimerkiksi voit mitata, kuinka monta askelta valitsemasi tila on päästä päähän.
- 3) Valitse mittakaava, jota käytät kartassasi. Jos olet mitannut tilan leveyden ja pituuden askelillasi, niin miten merkitset yhden askeleen mitan omaan karttaasi. Onko esimerkiksi yksi askel kartassasi 8cm vai vaaksan mittainen. Erilaisiin mittoihin voit tutustua seuraavan linkin kautta: [https://www.hyvinkaa.fi/globalassets/kasvatus-ja-koulutus/matematiikka-luonnossa/liitteet/materiaalit/wanhat\\_mitat\\_kortti.pdf](https://www.hyvinkaa.fi/globalassets/kasvatus-ja-koulutus/matematiikka-luonnossa/liitteet/materiaalit/wanhat_mitat_kortti.pdf)  
Tämän sivuston toisella sivulla on esitetty vanhat mitat.
- 4) Piirrä kartta valitsemastasi alueesta tekemäsi havaintojen pohjalta. Kirjoita karttaan käyttämäsi mittakaava. Kirjoita myös, mitä kohdetta karttasi kuvaa (oma huone, piha, asuinalue...).

Ota kuva valmiista kartastasi ja laita se Padlettiin tai lähetä se meille WhatsAppin kautta muiden leiriläisten ja Axun nähtäväksi.



Lähteet:

Projektin idea mukailtu internetlähteestä: <https://start.luma.fi/wp-content/uploads/2017/06/Karttaprojekti.pdf>

Kuvat: pixabay.com, pixnio.com/fi/

# Tilavuusmittauksia

Tarvikkeet:

- kodin astiat



Mieti ensin:

Miten voit vertailla kahden eri astian tilavuutta toisiinsa?



Tee näin:

Katso ensin seuraava video:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=ISaKrWjIG24&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=ISaKrWjIG24&feature=emb_logo)

Tutki, mihin kotonasi löytyvistä astioista mahtuu eniten vettä, mihin vähiten. Laita tutkimasi lasit tilavuudeltaan suuruusjärjestykseen ja ota kuva laseista. Lähetä kuva ohjaajille.



Kuva:pixabay.com

# Tilavuushaaste

Tarvikkeet:

- A4-kartonki
- teippiä
- mittaukseen esim. herneitä, helmiä, karkkeja
- sakset



Mieti ensin:

- Minkä muotoisia astioita on olemassa?
- Minkälainen astia olisi mahdollisimman tilava?



Tee näin:

- 1) Tehtävänäsi on muodostaa kappale, jonka tilavuus on mahdollisimman suuri.
- 2) Käytettävissä olevaa materiaalia saat leikata ja muokata haluamallasi tavalla.
- 3) Kappaleen täytyy mennä kiinni, eli pohja ja kansi täytyy löytyä.
- 4) Kappaleen on myös kestävä sen täyttäminen herneillä.
- 5) Teippiä ei saa käyttää seinämateriaalina.

Kun rakennuksesi on valmis, voit mitata kappaleen tilavuutta täyttämällä se herneillä. Kaada kappaleen sisälle mahtuneet herneet mittakannuun. Kuinka monta desilitraa herneitä rakentamaasi astiaan mahtui? Lähetä saamasi tulos ja astiasi kuva ohjaajille.

## Kilpailu

Tämän tehtävän voit tehdä yhdessä sisaruksesi tai ystäväsi kanssa. Voitte asettaa ajan kappaleen rakentamiseen, esimerkiksi 15 minuutissa pitää saada astia valmiiksi. Rakennusajan päättymisen jälkeen mitatkaa, kenen astiaan mahtuu eniten herneitä. Tilavuudeltaan suurimman astian rakentaja voittaa.

# Aurinkokello

Aurinkokello on ajan mittaamiseen käytetty väline. Se on tiettävästi ollut käytössä jo 3500 vuotta ennen ajanlaskumme alkua. Yksinkertaisimmillaan aurinkokello on maassa oleva keppi, jonka varjo kulkee päivän aikana maassa olevan alustan yli. Tässä tehtävässä pääset rakentamaan oman aurinkokellosi.

Tarvikkeet:

- Kukkaruukku, jonka pohjassa on reikä
- Suora tikku tai keppi, jonka pitää olla ainakin kaksi kertaa kukkaruukun korkuinen
- Tussi
- Rannekello tai kännykän kello



Huom! Voit tehdä tämän työn vaihtoehtoisesti hiekkaisella maastolla, jolloin et tarvitse kukkaruukkua ja tussia.



Tee näin:

Valitse pihalta aurinkoinen paikka ja aseta kukkaruukku maahan. Paina tikku kukkaruukun pohjassa olevasta reiästä maahan. Katso, että tikku on kohtisuorassa. Merkitse tikun varjo tussilla kukkaruukkuun tasatunnein. Älä liikuta kukkaruukkua tai tikkua.



Pohdi näitä:

- Mikäli käytät aurinkokelloa koko vuoden, sinun täytyy kääntää ruukkua kesä- ja talviaikaan siirryttäessä. Mihin suuntaan käännät kelloa?
- Mihin suuntaan varjo kulkee päivän aikana?
- Milloin aurinkokellosta ei ole hyötyä?

# Vaaka

Tarvikkeet:

- henkari
- kaksi samanlaista pientä muovipussia



Tee näin:

- 1) Valmista kuvan mukainen vaaka itsellesi.
- 2) Etsi samanpainoisia asioita, jotka ovat eri kokoisia.
- 3) Etsi samankokoisia, mutta eri painoisia asioita.
- 4) Valitse kuusi suunnilleen samanpainoista esinettä. Arvioi käsiesi avulla niiden painoa ja laita ne vierekkäin järjestykseen kevyemmästä painavampaan. Ota kuva asetelmastasi. Tämän jälkeen vertaa esineiden painoa toisiinsa henkarin avulla ja laita esineet tämän jälkeen uudestaan vierekkäin kevyemmästä painavampaa. Ota kuva uudesta asetelmasta. Kuinka hyvin arviosi täsmäsi?



Pohdi näitä:

- Millä muilla tavoilla esineiden painoa voidaan mitata? Millaisia vaakoja on olemassa?



# Tutkimusmatka ulkona



Kuva: pixabay.com



Tee näin:

Mene ulos kotipihalle tai lähimetsään tutustumaan ympäristösi ja toteuta jompikumpi seuraavista tehtäväsarjoista, jotka aukeavat alla olevista linkeistä.

## Tehtäväsarja 1

<https://www.hyvinkaa.fi/globalassets/kasvatus-ja-koulutus/matematiikka-luonnossa/liitteet/materiaalit/taso2.pdf>

Tehtävässä 25 yritä löytää luonnosta niin paljon geometrisia muotoja kuin pystyt. Ota kuva yhdestä löytämästäsi muodosta ja lähetä se ohjaajille. Minkälaisia geometrisia muotoja löysit?

## Tehtäväsarja 2

<https://www.hyvinkaa.fi/globalassets/kasvatus-ja-koulutus/matematiikka-luonnossa/liitteet/materiaalit/taso4.pdf>

Ota kuva tehtävien 47 ja 48 ratkaisuksista. Lähetä kuvat ohjaajille. Kirjoita muiden tehtävien vastaukset itsellesi vihkoon.