

OHJELMOINTISUUNNITUS-HAASTE ALAKOULUILLE!

(Sanna Huovinen, Anu Kahri ja Tiina Kähärä)

Haasteessa harjoitellaan seuraavia ohjelmointiin ja ohjelmoinnilliseen ajatteluun kuuluvia taitoja: loogista ajattelua, ehtolauseiden muodostamista, aritmeettisten vertailujen tekemistä ja ehdollisten päätelmien tekemistä.

Ennakovalmistelut

- **Printtaa ja laminoi** rastit Suunnistusrastit -tiedostosta (sivut 1-9). Jätä pois ne numerot ja matemaattiset merkit, joita oppilaat eivät vielä osaa.
- **Vie** rastit koulun pihalle ja merkitsen ne pihakarttaan luvuin 1-18.
- **Printtaa ja kopioi** jokaiselle oppilaalle rastikortti Suunnistusrastit -tiedostosta (sivu 10).

Pelin kulku

- **Määrittele** oppilaille tunnin aluksi kierroksen *voittamisen ehto* oppilaiden osaamisen mukaan. Voittamisen ehto voi olla esimerkiksi:
 - Lähimpänä lukua 20
 - Lähimpänä lukua 0
 - Suurin/pienin luku
 - Negatiivinen luku
 - jne.
- **Määrittele** myös pelin kesto, joka voi olla esimerkiksi 20 minuuttia tai 5 rastia.
- **Toteuta** suunnistus viuhkasuunnistuksena.
- **Oppilaat katsovat** kartalta yhden rastin sijainnin ja juoksevat katsomaan siellä olevan merkin tai luvun.
- **Oppilaat palaavat** sitten kartan luo ja merkitsevät tässä vaiheessa rastikorttiin löytönsä.
- **Pelijaan** umpeuduttua oppilaat muodostavat keräämillään merkeillä ehdon mukaisen lausekkeen esim. $4 + 9 \cdot 2$ (voittamisen ehto: lähimpänä lukua 20).
- **Voittaja** on se, jonka lauseke täyttää voittamisen ehdon.

Sovellusideat ja etäopetusvinkit

- **Sovelluksena** voidaan esimerkiksi
 - vaatia, että lausekkeessa on pakko käyttää kaikkia kerättyjä merkkejä.
 - hylätä osa kerätyistä rasteista. Esimerkiksi oppilaiden pitää poistaa 1-2 korttia ennen lausekkeen rakentamista.
 - Kortteja voi tehdä enemmän kuin mitä liitteellä on.
- **Etänä** samaa peliä voi pelata niin, että pyytää oppilaita kirjoittamaan luvut ja matemaattiset merkit pienille paperilapuille. Oppilas sitten arpoo alassuin olevista lappusista itselleen opettajan ilmoittaman määrän. Tämän jälkeen ilmoitetaan kierroksen tavoite, kuten suunnistuksessakin. Lähimmäs päässyt voittaa.



@CodeWeekEU #CodeWeekFinland | codeweek.eu | codeEU
@innokas_ #innokas | www.innokas.fi | Innokas-verkosto

