Tuntisuunnitelma

Minna Heimonen

Tunnin aihe: Suunnikkaan pinta-ala

**Alustusvaihe:  *5-10 min***

* Kertausta: Mikä on suunnikas?
	+ Joku oppilaista tulee piirtämään taululle suunnikkaan ja yhdessä pohditaan, mistä tiedetään, että piirretty kuvio on suunnikas
	+ Nelikulmio, jonka vastakkaiset sivut ovat yhdensuuntaiset
	+ Muita ominaisuuksia: vastakkaiset sivut ovat yhtä pitkät ja vastakkaiset kulmat ovat yhtä suuret.

* Ohjeistus tutkimusvaiheeseen

**Tutkimusvaihe: *n. 25 min***

* Tutkimusvaiheen tehtävät löytyvät tämän tuntisuunnitelman jälkeen olevilta sivuilta. Oppilaille annetaan aluksi tehtävät 1-5
* Kaikki tekevät tehtävän 1.
* Jos joku jää jumiin kakkostehtävään, niin noin kello **12:40** kehottelen siirtymään kolmanteen tehtävään.
* Kello **12:50**: Jokainen voi vielä viimeistellä sen tehtävän, mitä on tekemässä ja sen jälkeen ruvetaan katsomaan tehtäviä yhdessä. Ts. siirrytään koontivaiheeseen.
* **HUOM:** Tehtäviä 5 ja 8 voi havainnollistaa Geogebralla, jos oppilailla on vaikeuksia ymmärtää tehtävänantoja.

**Koontivaihe: *10 min***

* Tehtävät 1, 2 ja 3:
	+ Oppilaat esittelevät joitakin omia ideoitaan
	+ Suunnikkaasta suorakulmioksi 🡪 pinta-ala on **kanta** $∙$ **korkeus**
	+ Suunnikkaan **korkeusjana** on kantojen väliin piirretty kantoja vastaan kohtisuorassa oleva jana. Korkeusjana voidaan aina piirtää kahdella tavalla.
* Tehtävä 4:
	+ Riittää ehkä todeta, että sen pinta-ala nelinkertaistuu
* Tehtävä 5:
	+ Tätä voi havainnollistaa Geogebralla

Suunnikkaan pinta-ala

Oma nimi:

Parin nimi:

Kirjoita **jokaisesta** tehtävästä havaintosi, pohdintasi ja mahdolliset perustelusi tehtävän alapuolelle varattuun tilaan. Kirjoita jokaisesta tehtävästä **vähintään kaksi lausetta**. Havaintojen tekemisessä ja ideoinnissa voit käyttää apuna pahvista leikattuja suunnikkaita, saksia sekä tyhjää paperia. Laittakaa myös pahvisiin suunnikkaisiin ja tyhjiin papereihin molempien nimet. **Kaikki** materiaalit palautetaan tunnin jälkeen opettajalle.

**Tehtävät:**

1. Pohdi, kuinka suunnikkaan pinta-ala saadaan laskettua.
2. Yritä keksiä jokin toinen keino suunnikkaan pinta-alan laskemiseksi.
3. Kuinka mittaisit suunnikkaan korkeuden?
4. Tutki, kuinka suunnikkaan pinta-ala muuttuu, kun sen kaikkien sivujen pituus kaksinkertaistuu.
5. Voiko suunnikkaan pinta-ala muuttua, jos sen sivujen pituudet eivät muutu?

**Lisätehtävät:**

1. Mitä tapahtuu suunnikkaan sivujen pituuksille, jos sen pinta-ala puolitetaan?
2. Piirrä suunnikkaalle lävistäjät. Kuinka lävistäjät suhtautuvat toisiinsa? Millaisia kuvioita syntyy?
3. Haluat rajata narulla kaksi suunnikasta, joilla on sama pinta-ala. Toisen suunnikkaan rajaamiseen haluat käyttää mahdollisimman vähän narua ja toisen suunnikkaan rajaamiseen mahdollisimman paljon narua. Mitä teet? Voit piirtää kuvat suunnikkaista.