

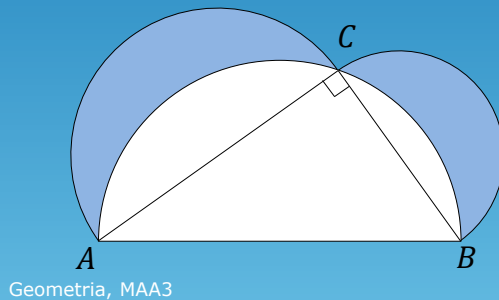
1.- ja 2.-kurssi (I-osa)
• Perusasiat kuntoon



3.-, 4.- ja 5.-kurssit (II-osa)
• Geometrian osuus

Hippokrateen puolikuut syntyvät siten, että puoliympyrän sisään piirretään suorakulmainen kolmio ABC , jonka kateetit CA ja CB halkaisijoina piirretään uudet puoliympyrät.

Voidaan osoittaa, että konstruktio on aina mahdollinen. Laske Hippokrateen puolikuiden (väritetty alue) yhteenlasketun pinta-alan suhde kolmion ABC pinta-alaan.



6.2.2021

Geometria

Kurssi 3, Maa3

Kurssin yleiset tiedot

- Kurssi 3 (pakollinen):
Geometria
- Tunnit (56min ja 112 min):
ma 13:04 – 14:00,
ti 11:50 – 12:46,
ke 9:00 – 11:16 ja
to 13:04 – 15:00
- Kurssikirja: JUURI 3, OTAVA
- Luokka/luokat: **MOT1&2**



Geometria, MAA3

6.2.2021

Opetettavat asiat / keskeiset sisällöt

- kuvioiden ja kappaleiden yhdenmuotoisuus
- sini- ja kosinilause
- ympyrän, sen osien ja siihen liittyvien suorien geometria
- kuvioihin ja kappaleisiin liittyvien pituuksien, kulmien, pinta-alojen ja tilavuuksien laskeminen
- Todistaminen (geometrinen)

Geometria, MAA3

6.2.2021

Kurssin tavoitteet

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- harjaantuu hahmottamaan ja kuvaamaan tilaa sekä muotoa koskevaa tietoa sekä kaksi- että kolmiulotteisissa tilanteissa
- harjaantuu muotoilemaan, perustelemaan ja käyttämään geometrista tietoa käsitteleviä lauseita
- osaa ratkaista geometrisia ongelmia käyttäen hyväksi kuvioiden ja kappaleiden ominaisuuksia, yhdenmuotoisuutta, Pythagoraan lausetta sekä suora- ja vinokulmaisen kolmion trigonometriaa

Geometria, MAA3

6.2.2021

Kurssin tavoitteet (jatkuu)

- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä kuvioiden ja kappaleiden tutkimisessa ja geometriaan liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Lisäksi opiskelija

- ja harjaantuu matematiikan kielessä: merkinnät ja käsitteet & ilmaisut.

Geometria, MAA3

6.2.2021

Kurssin arviointi

- Loppukoe vko 13, abittina ennen pääsiäistä
- Kurssi suoritetaan ns. **"flipped classroom"** -menetelmällä.
- Lisäksi aktiivinen tuntityöskentely ja laajempi itsearviointi (korottavasti) ja **tietokonekotitehtävät** (4p+4p)
- Wilma-merkinnät:** 5 – 10 = suoritettu ko. arvosanalla, 4 = hylätty, K = kurssi keskeytynyt, S = suoritettu, O = kurssi muuten suoritettu, mutta osasuoritus puuttuu tai koe tekemättä.

Polynomifunktiot ja -yhtälöt

6.2.2021

Poissaolot & Myöhästymiset

- Poissaolot merkitään wilmaan → selvitys! (autokoulut → vain inssiajo OK yms.)
- Ei poissaoloja!
- Myöhästyminen → koputa ja odota! Jos alle puolet tunnista jäljellä → poissaolo!

Geometria, MAA3

Kysymyksiä / Muuta ?

- Kurssin nettisivu: Sievin lukio (uusi PEDA.NET) → Matematiikka (pitkä) → MA3

Valitse itsellesi pari, jolta kysyt läksyt ja muut kurssin asiat, jos et pääse tunnille!

- Wilma ensisijainen yhteydenpitokanava ja koulupäivän aikana saa tulla kysymään milloin vaan.
- LUKI-seula ja terveystiedot
- Hiihtoloma vko 10, 8.3. – 14.3.
- Pääsiäinen vko 13-14
- Matikkapaja, TVTpajat ja tukiovetus
- **Hätäpoistumisreitit**

YO-kirjoitukset viikoilla 11, 12

Geometria, MAA3

OPPIKIRJA



Geometria, MA

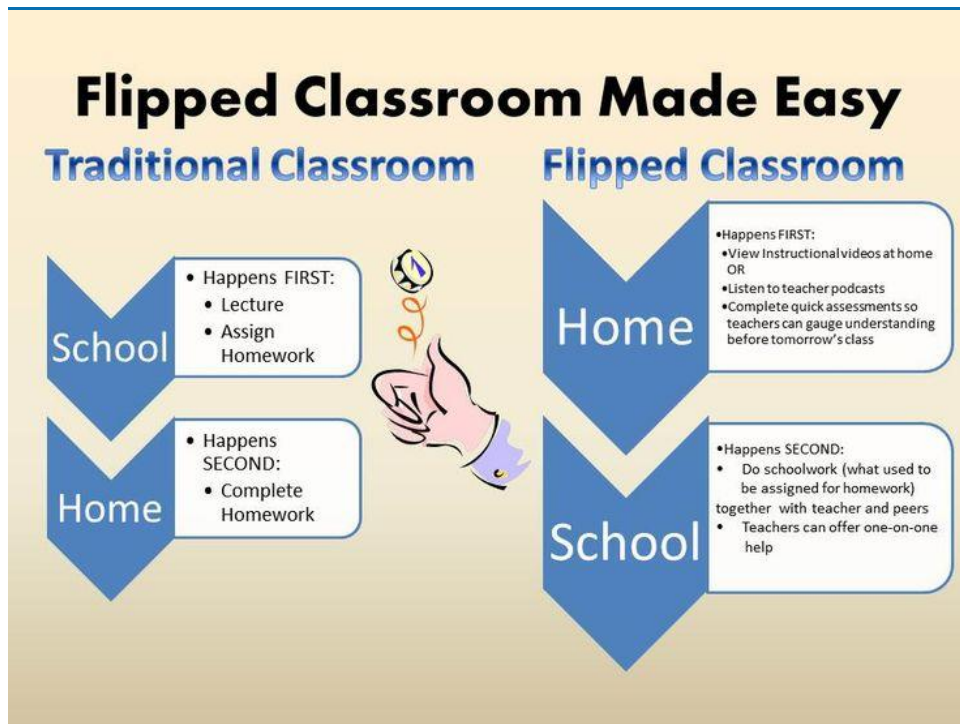
6.2.2021

Flipped classroom – idea

- Lyhyesti: Teoria luetaan/opiskellaan kotona, koulussa keskitytään laskemiseen ja kysymiseen!
- Tiedote vanhemmille ja huoltajille
- Linkkejä:
 - <https://info.edu.turku.fi/etaopetus/item/149-flipped-classroom,-flipped-teaching-vai-flipped-learning>
 - Harto Pöngän blogiteksti aiheesta: Uusi mullistava oppimisteoria: opetetaan takaperin!
 - Pekka Peuran blogiteksti mastery learning -menetelmästä: <http://maot.fi/oppimisymparisto/mastery-learning>.
 - Samsin ja Bergmannin kotisivu: flippedclassroom.com.

Geometria, MAA3

6.2.2021



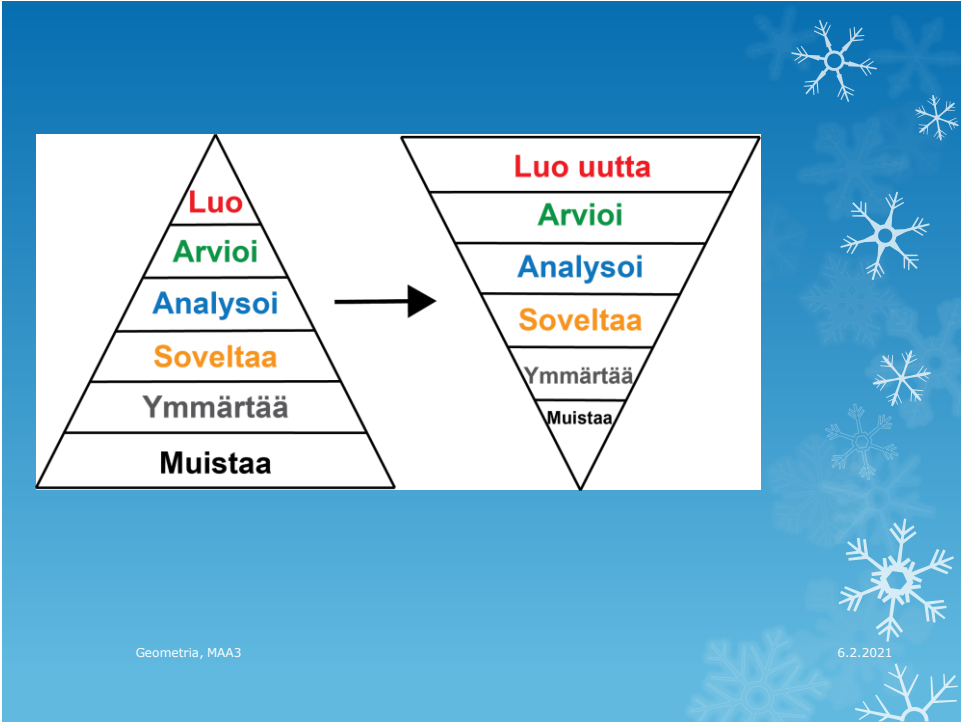
Pohdinta (netistä pomittua)

Flipped classroom -menetelmä on kehittynyt ajan saatossa käytännönläheisestä video-opetuksesta opetuksen teoreettiseksi läpimurroksi. Videot ovat hyvä tapa jakaa teoriaa oppijoille, mutta todellisuudessa sillä ei ole merkitystä, mistä oppija tiedon hakee. Tärkeää on, että jokainen oppija löytää itselleen sopivat tiedonlähteet. Vastaavanlaista teoreettista ajattelua on toteutettu jo hyvin pitkään, mutta vasta flipped-ajattelu yhdistettynä tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuuksiin opetuksen tukena on levittänyt ajattelutaidot-innovaation käytännön hyödyntämistä voimakkaasti.

Ehdotamme, että menetelmän suomennos "käänteiset opetusmenetelmät" voidaan muuttaa Samsin ja Bergmannin innoittamana "**käänteiseksi oppimiseksi**" tai "**korkeamman tason oppimiseksi**".

Korkeamman tason oppiminen: Oppimisen painopiste on siirretty korkeamman tason ajattelutaitojen käyttämiseen.
→ Katso seuraava dia!

6.2.2021



Geometria, MAA3

6.2.2021