

Keskeisimmät asiat MAA3 kokeeseen

1. Pythagoraan lause

- Kun käytät Pythagoraan lausetta, varmista ensin että kolmio on suorakulmainen.
- Peruslaskujen lisäksi kertaa myös Pythagoraan lauseen todistus (s. 22).

2. Yhdenmuotoisuus

- Mittakaava on kerroin (k), jolla kuvion tai kappaleen mittoja suurennetaan (tai vastaavasti pienennetään).
- Mittakaavan saa vastinjanojen suhteenä.
- Pinta-alojen suhde on mittakaavan neliö.
- Tilavuuksien suhde on mittakaavan kuutio. (Esimerkiksi, jos kappaleen mitat kasvavat kertoimella 2, niin tilavuus kasvaa $2^3 = 8$ -kertaiseksi.)

Keskeisimmät asiat MAA3 kokeeseen

3. Trigonometria

- Perusyhtälöt (\sin , \cos , \tan) vain suorakulmaisille kolmioille.
- Tarkista kulmayksikkö laskimessa!
- Sinilause: Toimii kaikille kolmioille. Käytä ainakin silloin, kun kolmion kulmat (ja yksi sivu) tunnetaan.
- Kosinilause: Toimii myös kaikille kolmioille. Käytä ainakin silloin, kun kolmion kaikki sivut tunnetaan tai jos tunnetaan kaksi sivua ja niiden välinen kulma.
- Muista, että siniyhtälöllä voi olla kaksi ratkaisua (ks. esimerkki, s. 92)
- Huomaa, että B-osassa koetta yhtälöt saa ratkaista myös (GeoGebran) CAS-tilassa. (Hyödynnä CAS-laskentaa ainakin s. 99 esimerkin kaltaisissa tilanteissa. Muista käyttää astemerkkiä GeoGebrassa!)
- Harjoittele myös tarkkojen mallikuvioden piirtämistä.

Keskeisimmät asiat MAA3 kokeeseen

4. Ympyrä

- Piin määritelmä ja peruskaavojen (pinta-ala, piiri) käyttö
- Kehäkulma, keskuskulma ja tangenttikulma

5. Kolmion merkilliset pisteet

- Keskinormaalien ja kulmanpuolittajan ominaisuudet
- Kulmanpuolittajalause
- Merkillisten pisteiden tarkka piirtäminen GeoGebralla

6. Avaruusgeometria

- Yksikönmuunnokset ($1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$. Käytä kuutiomittoja, jos lasket tilavuuden avulla pituuksia.)
- Peruskaavojen käyttö (muista taulukkokirja)
- Kirjainlausekkeilla laskenta

Kertaustehtäviä

- Hyviä kertaustehtäviä, joista yksi tulee kokeeseen:
- K1, K2, K3, K8, K9, K10, K12, K13, K15, K16, K19, K20, K21 sekä kokoavat tehtävät 10 ja 17.