

Keskeiset asiat kokeeseen (27.5.2026)

- 6.1 Vektorilaskennan perusteet
 - Vektori geometrisesti siirtymää kuvaavana nuolena.
 - Pituus Pythagoraan lauseella. Jos et ole varma, piirrä aina mallikuva!
 - Komponenttiesityksen $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ idea.
 - Kahden pisteen välinen vektori koordinaatistossa.
 - ”Loppupiste miinus alkupiste.” Piirrä tässäkin tarvittaessa kuva!
- 6.2 Vektorien summa ja erotus
 - Summa ja erotus graafisesti (suunnikassääntö)
 - Summa ja erotus komponenttiesityksessä

- 6.3 Vektorin kertominen luvulla

- Vektorin pituus muuttuu kertoimen mukaisesti.
- Yhdensuuntaisuusehto
 - Vektorit ovat yhdensuuntaisia, jos toinen saadaan toisesta jollain luvulla kertomalla (tai jos vektorin komponenttien suhde on sama)

- 6.4 Tason kantavektorit ja paikkavektori

- Vektoreiden esittäminen kantavektorien \bar{i} ja \bar{j} avulla.
- Pisteen P paikkavektori
 - Vektori origosta pisteeseen P .
 - Jos tehtävässä kysytään jonkin pisteen koordinaatteja, niin määritä kyseisen pisteen paikkavektori.
- Yksikkövektori
 - Vektori, jonka pituus on 1. Saadaan jostain vektorista jakamalla se pituudellaan.

- 7.1 Vektorien välinen kulma ja pistetulo
 - Pistetulon laskeminen (komponentti- ja kantavektorimuodoista)
 - Kohtisuoruusehto: Vektorien pistetulo on nolla.
 - Vektorien välisen kulman laskeminen
 - Kertaa esimerkit ja varmista, että osaat käyttää Abicus-laskinta oikein!
- 7.2 Geometriaa vektoreilla
 - Hahmottele tehtävän tilanteesta mallikuvio.
 - Muista perusidea: Vektorilaskuissa ”mutkan kautta on sama kuin suoraan”.
 - Etsi toinen sopiva reitti: Siirtymä on sama, jos alkupiste ja loppupiste ovat samoja.
 - Janan jakosuhte
 - Kertaa oppikirjan esimerkit sivuilta 202-203 ja tehtävän 758 malliratkaisu.