

MAP5: Vektorit**MALLI**

Vastaa viiteen tehtävään. Laita laskujen välivaiheita näkyviin ja ilmoita vastaus järkevällä tarkkuudella. Muista yksikkö!

1. Määritä vektoreiden $\vec{a} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ ja $\vec{b} = \vec{i} - 2\vec{j}$ summavektori ja summavektorin suuntainen yksikkövektori.

k09

2. Jaa vektori $\vec{i} + 7\vec{j}$ vektoreiden $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ ja $\vec{b} = -7\vec{i} + 6\vec{j}$ suuntaisiin komponentteihin.

s07

3. Todista Pythagoraan lause vektoreiden pistetulon avulla.

297

4. Laske vektoreiden $\vec{u} = \frac{2}{3}\vec{i} - \vec{j}$ ja $\vec{v} = -\vec{i} + 2\vec{j}$ välinen kulma. Kuinka pitkä on vektori $\vec{u} - \vec{v}$?

5. Määritä jokin pisteiden $A = (2, 0, -1)$ ja $B = (0, 2, 3)$ kautta kulkevan suoran suuntavektori ja muodosta suoran parametriesitys. Määritä suoran ja xy -tason leikkauspiste

k07

6. Määritä pisteiden $A = (1, 2, 3)$, $B = (0, 1, -2)$ ja $C = (3, 0, -1)$ määräämän tason yhtälö.

s. 174