

ANALYYTTINEN GEOMETRIA JA VEKTORIT: SARJA 2

Analyyttinen geometria ja vektorit -sarja sisältää tehtäviä muun muassa seuraavista aiheista: pisteen etäisyys suorasta, suoran- ja ympyrän yhtälöt, yhtälöryhmien ratkaiseminen sekä vektorien peruslaskutoimitukset ja vektorit koordinaatistossa. Tehtävät löytyvät Pitkän matematiikan kertauskirjan sivuilta 140-193. Teoriaan voi tutustua kertauskirjasta tai pitkän matematiikan kurssien 4 ja 5 kurssikirjoista.

- (1) s. 142 teht. 363
- (2) s. 142 teht. 364
- (3) s. 142 teht. 365
- (4) s. 142 teht. 366
- (5) s. 145 teht. 368
- (6) s. 145 teht. 369
- (7) s. 145 teht. 372
- (8) s. 145 teht. 375
- (9) s. 145 teht. 376
- (10) Millä vakioiden a ja b arvoilla suora $y = ax + b$ kulkee pisteiden $(3, 7)$ ja $(6, -3)$ kautta?
- (11) Laboratoriossa on 200 gramman ja 350 gramman punnuksia. Punnuksien yhteispaino on 5, 2 kilogrammaa ja niitä on yhteensä 20 kappaletta. Montkao kappaletta 200 gramman punnuksia tällöin on? Entä 350 gramman?
- (12) Etsi suoran ja ympyrän leikkauspiste(et), kun suora ja ympyrä ovat
 - a) $y = x - 1$ ja $x^2 + y^2 = 25$
 - b) $x - y = 1$ ja $x^2 + y^2 - 3x + 2 = 0$
- (13) Määritä ympyrän $x^2 + y^2 - 4y - 1 = 0$ kehällä olevaan pisteeseen $(-2, 1)$ piirretyn tangentin yhtälö.
- (14) s. 157 teht. 379

(15) s. 157 teht. 380

(16) s. 158 teht. 381

(17) s. 163 teht. 389

(18) s. 165 teht. 390

(19) s. 165 teht. 391

(20) s. 165 teht. 392

(21) s. 166 teht. 393

(22) s. 177 teht. 423

(23) s. 177 teht. 424

(24) s. 177 teht. 425

(25) s. 182 teht. 431

(26) s. 189 teht. 433

(27) s. 191 teht. 439

(28) s. 192 teht. 441

(29) s. 192 teht. 442

(30) s. 192 teht. 454