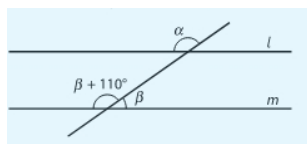


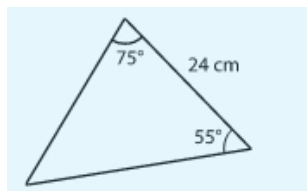
MAA3 KOE 8.4.19

Vastaa enintään viiteen tehtävään. Kirjoita myös välivaiheet näkyviin, pelkkä vastaus ei riitä. Tehtävät eivät ole vaikeuden eikä sisällön mukaisessa järjestyksessä. Jo ekassa tehtävässä voi soveltaa kurssin puolenvälin-loppupään asioita,

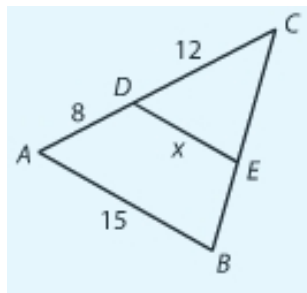
1. a) Suorat l ja m ovat yhdensuuntaiset. Määritä kulmat α ja β .



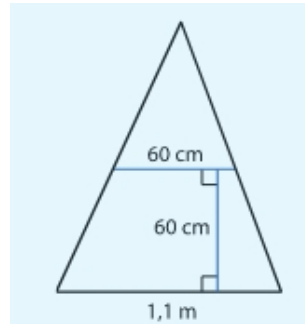
- b) Määritä kolmion kaikki kulmat, sivujen pituudet ja pinta-ala



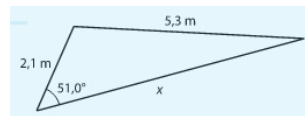
2. a) Laske pituus x



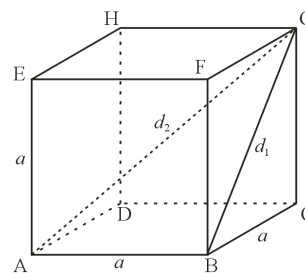
- b) Laske koko kolmion korkeus (seuraavalla sivulla):



3. Laske sivun x pituus:



4. Ympyrälle piirretään kaksi tangenttia, jotka leikkaavat toisensa 43 asteen kulmassa. Tangenttien leikkauspisteen etäisyys ympyrän kehästä on 14 cm. Mikä on ympyrän säde?
5. Kuution yhdestä kulmasta piirretään pohjan lävistäjä ja avaru-
uslävistäjä. Mikä on näiden välinen kulma?



6. Palloa säilytetään suorassa ympyräpohjaisessa lieriössä, johon se juuri ja juuri mahtuu. Kuinka suuren osan lieriön tilasta pallo vie prosentteina?
7. Asko tekee Kheopsin pyramidista savipienois mallin, johon kuuluu savea 200 cm^3 . Alkuperäisen pyramidin pohjaneliön sivu on 230 metriä ja korkeus 146.6 metriä. Mikä on pienoismallin korkeus?