Maa13 syksy 2026 harjoitustehtäviä 5

1. Kuution jokaiselle sivutahkolle asetetaan samanlainen säännöllinen nelisivuinen pyramidi. Näiden yhteinen korkeus määräytyköön siten, että kahden vierekkäisen pyramidin huiput ja vastaavien tahkojen leikkaussärmä sijaitsevat samassa tasossa. Tällöin syntyy monitahokas, jota kutsutaan rombidodekaedriksi. Sen sivutahkot ovat suunnikkaita, jotka muodostuvat kahdesta vierekkäisten pydamidien sivutahkosta.

   a) Laske pyramidin korkeuden ja kuution särmän pituuden suhde.

   b) Laske rombidodekaedrin sivutahkon kulmat asteen tarkkuudella.

   c) Laske rombidodekaedrin ja kuution tilavuuksien suhde.