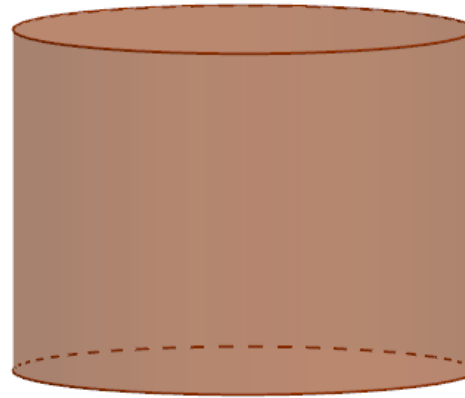
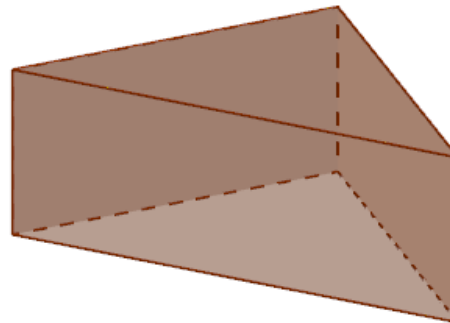


Särmiö

- Lieriö on lieriöpinnan ja kahden sitä leikkaavan yhdensuuntaisen taso väliin jäävä avaruuden osa.
- Särmiö on lieriö, jonka pohjat ovat monikulmioita.

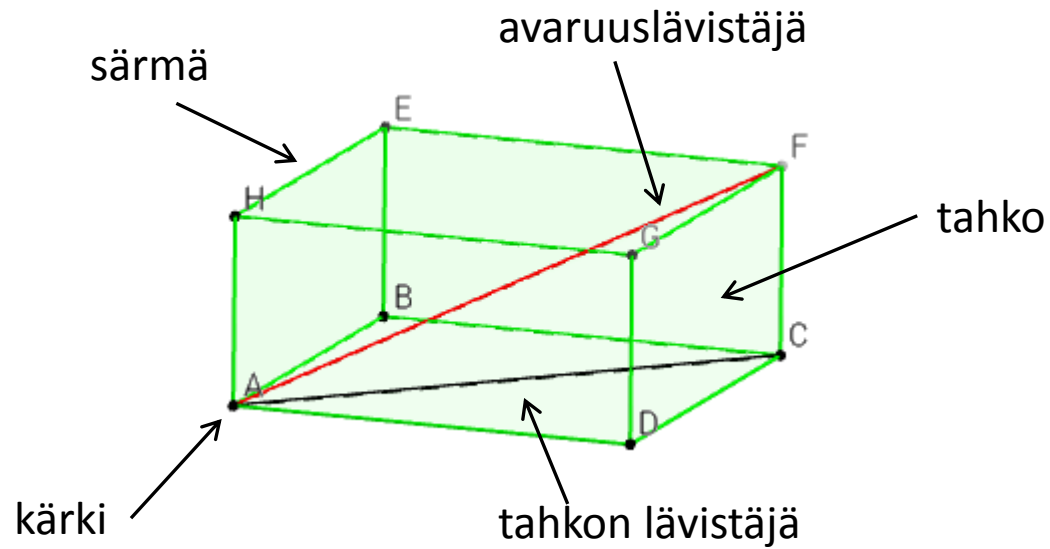


Suora ympyrälieriö



Särmiö

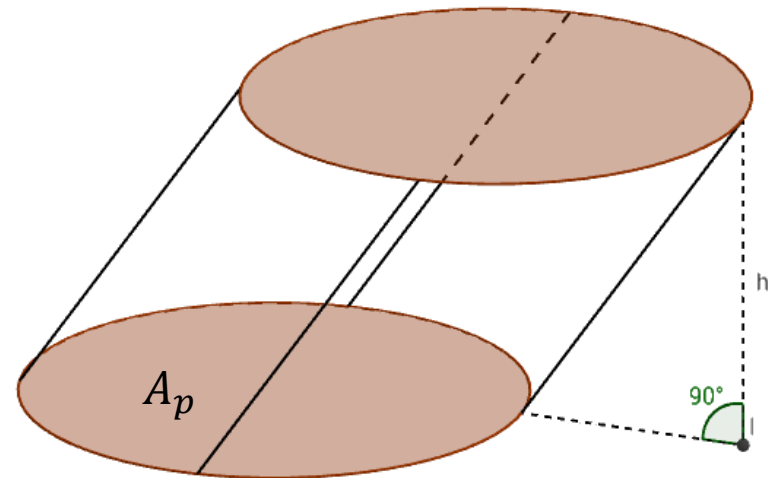
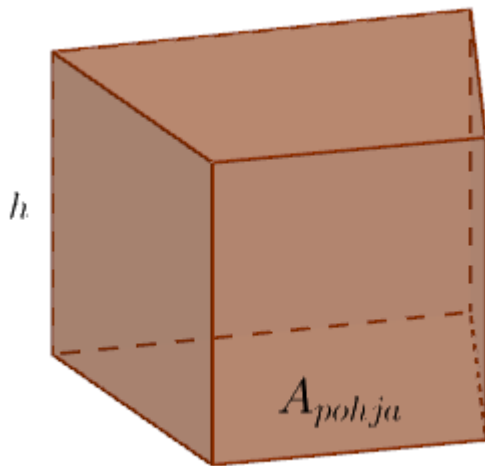
Suorakulmainen särmiö



Särmiö

- Särmiön (ja lieriön) tilavuus V on pohjan pinta-alan A_p ja korkeuden h tulo:

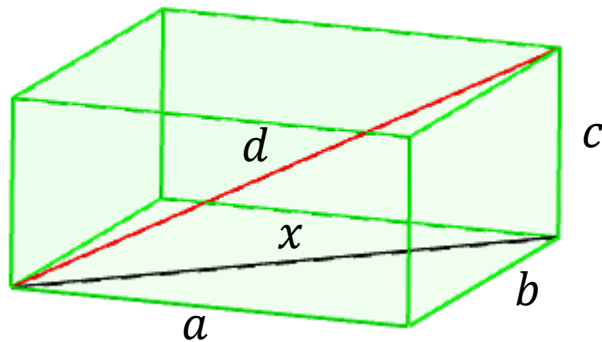
$$V = A_p h$$



Särmiö

- Jos suorakulmaisen särmiön sivujen pituudet ovat a , b ja c ja avaruuslävistäjän pituus on d , niin $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$ ja

$$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$



Todistus.

Lasketaan ensin pohjatahkon halkaisijan pituus. Halkaisija x on suorakulmaisen kolmion hypotenuusa.

$$x^2 = a^2 + b^2$$

Myös avaruushalkaisija on suorakulmaisen kolmion hypotenuusa.

$$d^2 = x^2 + c^2 = a^2 + b^2 + c^2$$