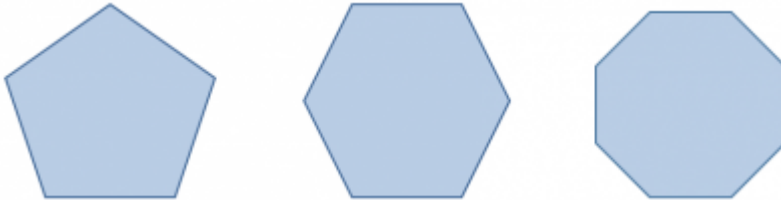



Monikulmiot

- Monikulmiossa on monta kulmaa ja sivua.
- Monikulmiot nimetään niissä olevien kulmien ja sivujen lukumäärän mukaan.
- Monikulmiot jaetaan säännöllisiin monikulmioihin ja epäsäännöllisiin monikulmioihin.
 - Säännöllisen monikulmion kaikki sivut ja kulmat ovat yhtä suuret.
 - Tavallisimpia säännöllisiä monikulmioita ovat viisikulmio, kuusikulmio ja kahdeksankulmio.



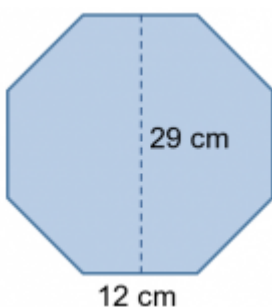
 Viisikulmio, kuusikulmio ja kahdeksankulmio.

- Monikulmion piiri lasketaan sivujen pituuksien summana, kuten kolmioilla ja nelikulmioillakin.
- Monikulmioiden pinta-alat lasketaan yleensä jakamalla monikulmio kolmioiksi ja/tai suorakulmioiksi ja laskemalla näiden pinta-alat erikseen. Lopuksi osien pinta-aloista lasketaan kokonaispinta-ala summana.
- Monikulmioiden kulmien summa vaihtelee monikulmion sivujen lukumäärän mukaan.

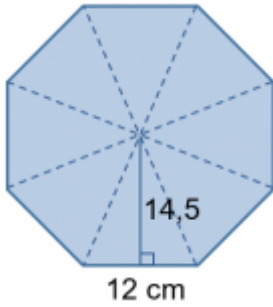
Esimerkki

Esim. 1. Laske säännöllisen kahdeksankulmion piiri ja pinta-ala. Kahdeksankulmion sivun pituus on 12 cm ja korkeus 29 cm.

Piirretään kuva:



Piirretään kuvaan lävistäjät kulmasta kulmaan sekä korkeusjana kannasta keskipisteeseen. Korkeusjanan pituus on $\{29\ \text{cm} : 2 = 14\{,\}\ \text{cm}\}$.



Huomataan, että lävistäjät jakavat säännöllisen kahdeksankulmion kahdeksaan yhtä suureen kolmioon. Lasketaan yhden kolmion pinta-ala:

$$A = \frac{12 \text{ cm} \cdot 14,5 \text{ cm}}{2} = 87 \text{ cm}^2$$

Kolmioita on kahdeksan kappaletta, joten **kahdeksankulmion pinta-ala** $A = 8 \cdot 87 \text{ cm}^2 = 696 \text{ cm}^2 \approx 700 \text{ cm}^2$.

Kahdeksankulmion piiri $p = 12 \text{ cm} \cdot 8 = 96 \text{ cm}$.

Tehtävät

Monikulmiot, tehtävät

From:

<https://opetus.wiki/> - **Opetus.Wiki**

Permanent link:

<https://opetus.wiki/doku.php/matematiikka:monikulmiot>

Last update: **20/11/2019 09:10**

