
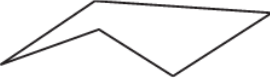
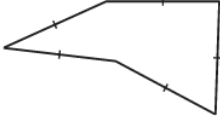
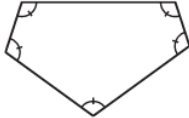
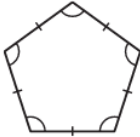

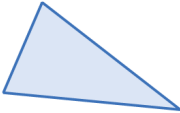
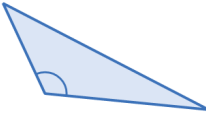
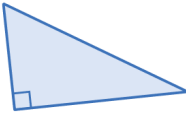
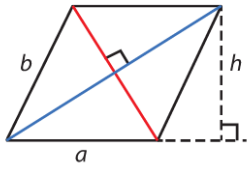
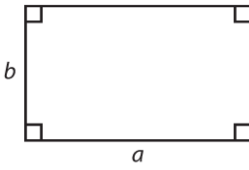
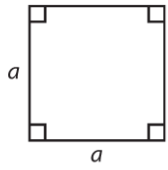
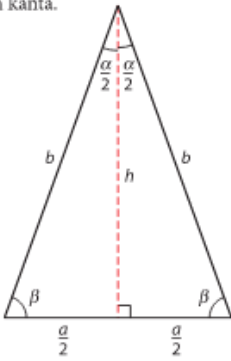
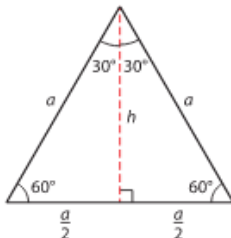
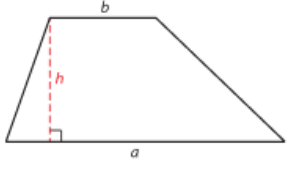
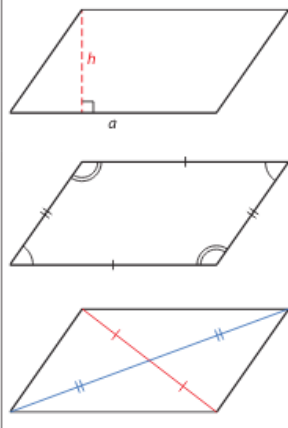


| Monikulmioiden luokittelua   |  |
|--|--|
| <p><b>Kupera monikulmio</b><br/>Kaikki kulmat ovat alle <math>180^\circ</math>.<br/>Kaikki lävistäjät kulkevat monikulmion sisällä.</p>              |   |
| <p><b>Kovera monikulmio</b><br/>Ainakin yksi kulma on yli <math>180^\circ</math>.<br/>Ainakin yksi lävistäjästä kulkee monikulmion ulkopuolella.</p> |   |
| <p><b>Tasasivuinen monikulmio</b><br/>Kaikki sivut ovat yhtä pitkiä.</p>   |   |
| <p><b>Tasakulmainen monikulmio</b><br/>Kaikki kulmat ovat yhtä suuria.</p>   |   |
| <p><b>Säännöllinen monikulmio</b><br/>Kaikki sivut ovat yhtä pitkiä ja kulmat yhtä suuria.</p>   |   |
| <p>Säännöllisen monikulmion keskipisteeksi kutsutaan sen ympäri ja sisään piirrettyjen ympyröiden yhteistä keskipistettä.</p>                        |  |

| Kolmioiden luokittelu kulmien suuruuksien perusteella  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Teräväkulmainen kolmio</b><br/>Kaikki kulmat alle <math>90^\circ</math>.</p>  | <p><b>Tylppäkulmainen kolmio</b><br/>Yksi kulma yli <math>90^\circ</math>.</p>  | <p><b>Suorakulmainen kolmio</b><br/>Yksi kulma <math>90^\circ</math>.</p>  |

| Suunnikkaan erikoistapauksia   |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Neljäkäs eli vinoneliö</b><br/>Suunnikas, jonka kaikki sivut ovat yhtä pitkät.<br/>Neljäkkään lävistäjät ovat kohtisuorassa toisiaan vastaan.</p>  <p><math>A = ah</math></p> | <p><b>Suorakulmio</b><br/>Suunnikas, jonka kaikki kulmat ovat suoria.</p>  <p><math>A = ab</math></p> | <p><b>Neliö</b><br/>Suunnikas, jonka kaikki sivut ovat yhtä pitkät ja kaikki kulmat ovat suoria.</p>  <p><math>A = a^2</math></p> |

| Määritelmää  | Lauseita  |
|--|---|
| <p><b>Tasakylkinen kolmio</b><br/>Kaksi yhtä pitkää sivua, joita kutsutaan kyljiksi. Kolmas sivu on kanta.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huipusta piirretty korkeusjana <math>h</math> puolittaa huippukulman <math>\alpha</math> ja kannan <math>a</math>.</li> <li>• Kantakulmat ovat yhtä suuret.</li> <li>• Jos kolmiossa on kaksi yhtä suurta kulmaa, se on tasakylkinen.</li> </ul> |
| <p><b>Tasasiivinen kolmio</b><br/>Kaikki sivut ovat yhtä pitkiä.</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mistä tahansa kärjestä piirretty korkeusjana <math>h</math> puolittaa kulman ja sen vastaisen sivun.</li> <li>• Kaikki kulmat ovat yhtä suuria, suuruudeltaan <math>60^\circ</math>.</li> </ul>  |

| Määritelmää   | Lauseita   |
|---|--|
| <p><b>Puolisuunnikas</b><br/>Kaksi yhdensuuntaista sivua.</p>         | <p>Puolisuunnikkaan pinta-ala on yhdensuuntaisten sivujen <math>a</math> ja <math>b</math> keskiarvon ja korkeuden <math>h</math> tulo.</p> $A = \frac{1}{2}(a+b)h$  |
| <p><b>Suunnikas</b><br/>Vastakkaiset sivut ovat yhdensuuntaiset.</p>  | <p>Suunnikkaan pinta-ala on kannan <math>a</math> ja korkeuden <math>h</math> tulo.</p> $A = ah$ <p>Suunnikkaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vastakkaiset kulmat ovat yhtä suuret.</li> <li>• vastakkaiset sivut ovat yhtä pitkiä.</li> <li>• lävistäjät puolittavat toisensa</li> </ul> |

Pituuden, pinta-alan ja tilavuuden yksiköitä

*kirjan s. 191*

Pituus, suhdeluku 10

| kilometri | hektometri | dekametri | metri | desimetri | senttimetri | millimetri |
|-----------|------------|-----------|-------|-----------|-------------|------------|
| km        | hm         | dam       | m     | dm        | cm          | mm         |
|           |            |           | 7     | 3         |             |            |

**Esimerkiksi**  $7,3 \text{ m} = 73 \text{ dm} = 730 \text{ cm} = 7300 \text{ mm}$   
 $7,3 \text{ m} = 0,73 \text{ dam} = 0,073 \text{ hm} = 0,0073 \text{ km}$

Pinta-ala, suhdeluku  $10^2 = 100$

| neliökilometri  | hehtaari | aari | neliometri     | neliö-desimetri | neliö-senttimetri | neliö-millimetri |
|-----------------|----------|------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| km <sup>2</sup> | ha       | a    | m <sup>2</sup> | dm <sup>2</sup> | cm <sup>2</sup>   | mm <sup>2</sup>  |
|                 |          |      | 2              | 5               |                   |                  |

**Esimerkiksi**  $2,5 \text{ m}^2 = 250 \text{ dm}^2 = 25\,000 \text{ cm}^2 = 2\,500\,000 \text{ mm}^2$   
 $2,5 \text{ m}^2 = 0,025 \text{ a} = 0,000\,25 \text{ ha} = 0,000\,0025 \text{ km}^2$

Tilavuus, suhdeluku  $10^3 = 1000$

| kuutiokilometri | kuutio-hektometri | kuutio-dekametri | kuutiometri    | kuutio-desimetri | kuutio-senttimetri | kuutio-millimetri |
|-----------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|-------------------|
| km <sup>3</sup> | hm <sup>3</sup>   | dam <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | dm <sup>3</sup>  | cm <sup>3</sup>    | mm <sup>3</sup>   |
|                 |                   |                  |                | 1                | 9                  |                   |

**Esimerkiksi**  $1,9 \text{ dm}^3 = 1900 \text{ cm}^3 = 1\,900\,000 \text{ mm}^3$   
 $1,9 \text{ dm}^3 = 0,0019 \text{ m}^3 = 1,9 \cdot 10^{-6} \text{ dam}^3 = 1,9 \cdot 10^{-9} \text{ hm}^3 = 1,9 \cdot 10^{-12} \text{ km}^3$

Vetomitat, suhdeluku 10

| m <sup>3</sup> |  |  | dm <sup>3</sup> |         | cm <sup>3</sup> |             |            |
|----------------|--|--|-----------------|---------|-----------------|-------------|------------|
|                |  |  |                 | litra   | desilitra       | senttilitra | millilitra |
|                |  |  |                 | L tai l | dl              | cl          | ml         |
|                |  |  |                 |         | 6               | 4           |            |

**Esimerkiksi**  $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3$        $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ L}$   
 $6,4 \text{ cl} = 0,064 \text{ l} = 0,064 \text{ dm}^3$        $6,4 \text{ cl} = 64 \text{ ml} = 64 \text{ cm}^3$