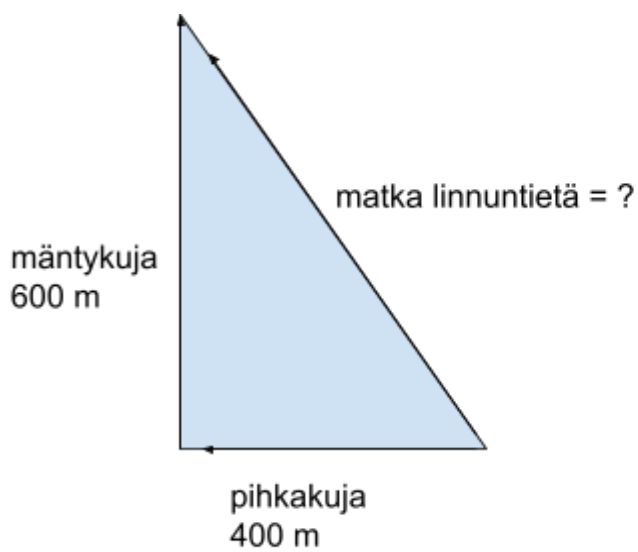


Kolmion pinta-alaa hyödyntäen:

$$A = \frac{4 \cdot 3}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

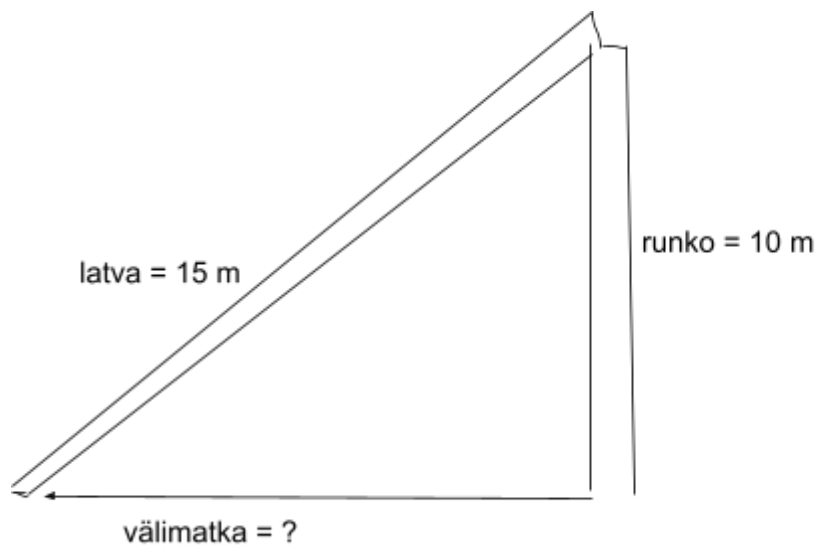


Pythagoraan lauseen avulla:

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

$$c^2 = 400^2 + 600^2$$

$$c = \sqrt{400^2 + 600^2} = 721,110\dots = 720\text{m}$$



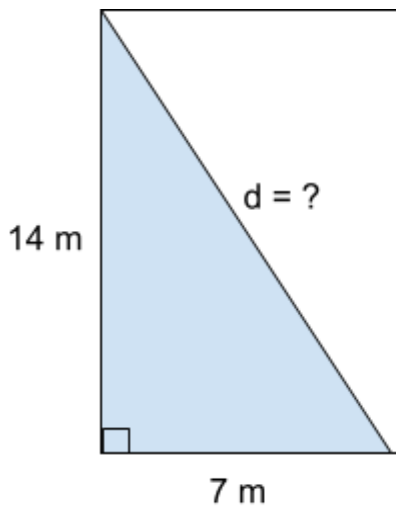
Pythagoraan lauseen avulla

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

$$15^2 = 10^2 + x^2$$

$$x^2 = 15^2 - 10^2$$

$$x = \sqrt{15^2 - 10^2} = 11,180... = 11,2\text{m}$$



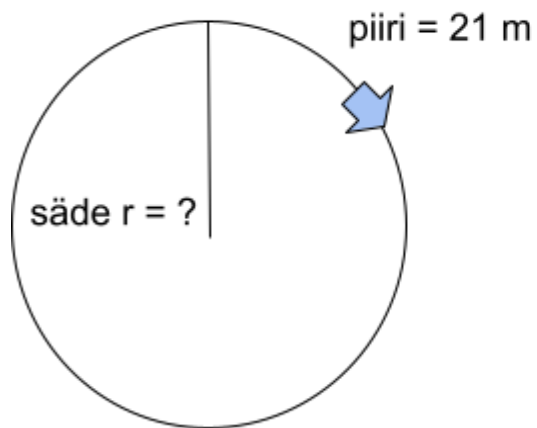
Halkaisija d on etäisyys kulmasta kulmaan. Halkaisija muodostaa suorakulmaisen kolmion huoneen sivujen kanssa.

Pythagoraan lauseen avulla.

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

$$d^2 = 14^2 + 7^2$$

$$x = \sqrt{14^2 + 7^2} = 15,652... = 15,6\text{m}$$



Lasketaan ensin ympyrän säde r .

Kehän pituuden kaava: $p = 2 \cdot \pi \cdot r$

Sijoitetaan piirin paikalle 21 m $21 = 2 \cdot \pi \cdot r$

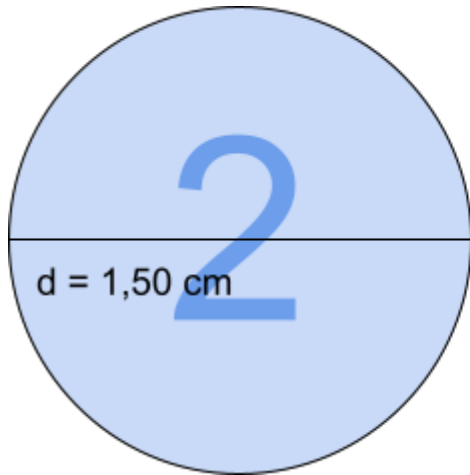
Jaetaan lausekkeesta $2 \cdot \pi$ $\frac{21}{2 \cdot \pi} = r$

$r = 3,3422\dots$

Ympyrän pinta-alan kaava: $A = \pi \cdot r^2$

Sijoitetaan säde r kaavaan. $A = \pi \cdot \left(\frac{21}{2 \cdot \pi}\right)^2 = 35,093\dots = 35,1 \text{ m}^2$

Vaihtoehtoinen sijoitus $A = \pi \cdot 3,3422^2 = 35,0933\dots = 35,1 \text{ m}^2$



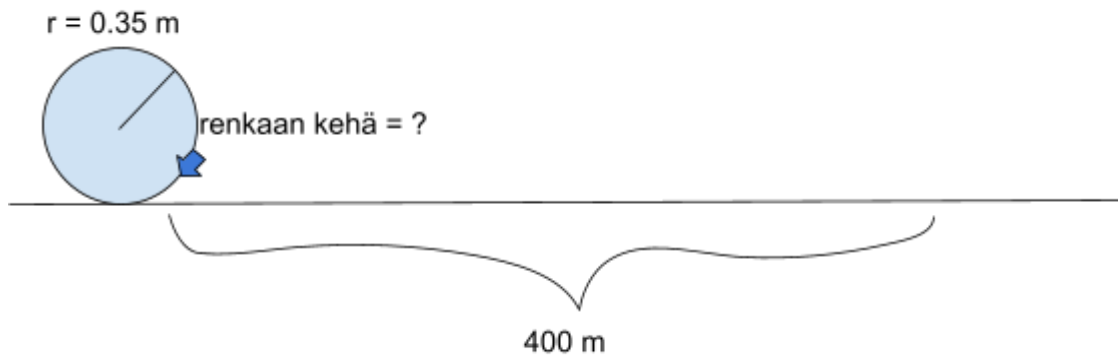
Ratkaistaan ensin ympyrän säde ja sijoitetaan se pinta-alan lausekkeeseen.

Säde on puolet halkaisijasta.

Säde $r = 0,75$ cm

Ympyrän pinta-alan kaava: $A = \pi \cdot r^2$

Sijoitus kaavaan $A = \pi \cdot 0,75^2 = 1,767\dots = 1,77 \text{ cm}^2$



Lasketaan ensin renkaan kehän pituus:

Kehän pituuden kaava: $p = 2 \cdot \pi \cdot r$

Sijoitetaan säteen paikalle 0,35 m $p = 2 \cdot \pi \cdot 0,35$

$p = 2 \cdot \pi \cdot 0,35 = 2,199\dots \text{ m}$

Ympyrän pyörähtäessä kerran ollaan kuljettu 2,199 m.

Kahdessa pyörähdyksessä on kulunut 4,398 m.

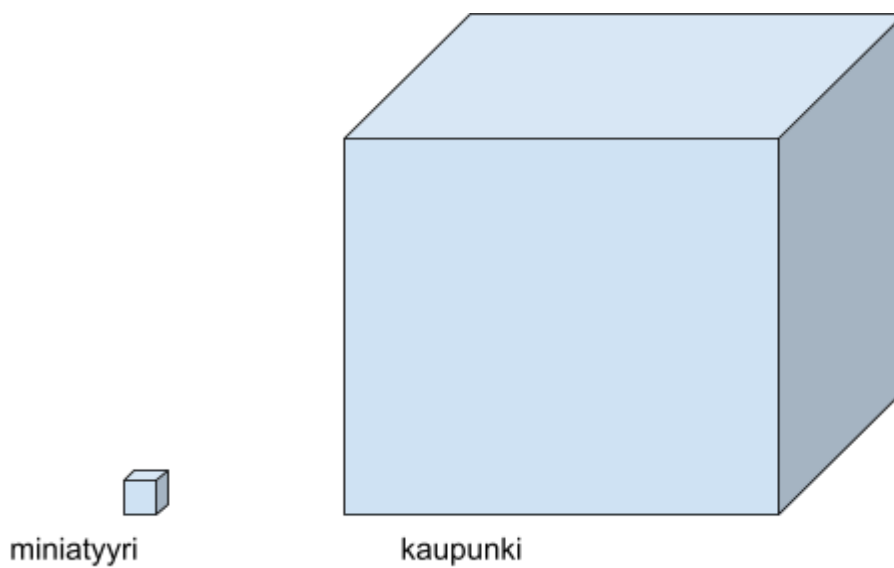
Lasketaan kuinka monta kertaa pyörä pyörähtää 400 metrin matkalla.

$$\text{pyörähdykset} = \frac{400}{2,199} = 181,89\dots$$

Pyörä ehtii pyörähtää 181 kertaa kokonaan.

Pyöristys poikkeuksellisesti alaspäin, sillä viimeinen kierros ei ole kokonainen pyörähdys.

Pyörähdyksiä siis 181.



Mittasuhteet pysyvät tehtävässä samoina.

Voidaan siis kertoa miniatyyrin pinta-alaa mittasuhteella.

$$A = 1,5 \cdot 2\,000\,000 = 3\,000\,000 \text{ m}^2$$