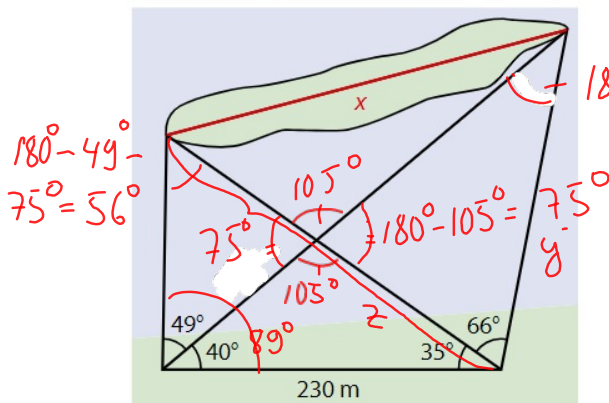


7.22 Saaren pituuden laskemista varten rannalta tehtiin kuvaan merkityt mittaukset. Laske saaren pituus x .



Kosinilauseella:

$$x^2 = z^2 + y^2 - 2 \cdot z \cdot y \cdot \cos 66^\circ$$

⋮

$$x = 281,28 \text{ m}$$

$$\approx \underline{\underline{280 \text{ m}}}$$

Similaurella:

$$\frac{y}{\sin 40^\circ} = \frac{230 \text{ m}}{\sin 39^\circ} \quad || \cdot \sin 40^\circ$$

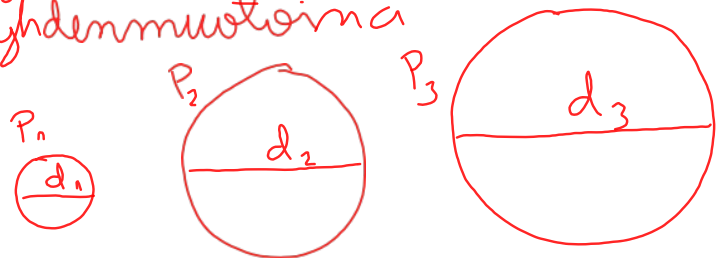
$$y = \frac{230 \text{ m} \cdot \sin 40^\circ}{\sin 39^\circ} = 234,92 \text{ m}$$

$$\frac{z}{\sin 89^\circ} = \frac{230 \text{ m}}{\sin 56^\circ} \quad || \cdot \sin 89^\circ$$

$$z = \frac{230 \text{ m} \cdot \sin 89^\circ}{\sin 56^\circ} = 277,38 \text{ m}$$

Ympyrä

- ympyrät ovat kaikki keskenään
yhdensuhteisia

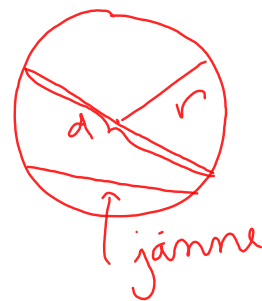


$$\frac{P_1}{d_1} = \frac{P_2}{d_2} = \frac{P_3}{d_3} = \pi \approx 3,141\dots$$

$d = \text{halkaisija}$
 $r = \text{säde}$

ympyrän kehän pituus $= \pi d = 2\pi r$

ympyrän pinta-ala: $A = \pi r^2$



HUOM!

$\pi^4 \approx 50,2654824574366918154$

Tämänhetkinen tulos: 3,14159265358979323846

π

π

7

8