

9.4

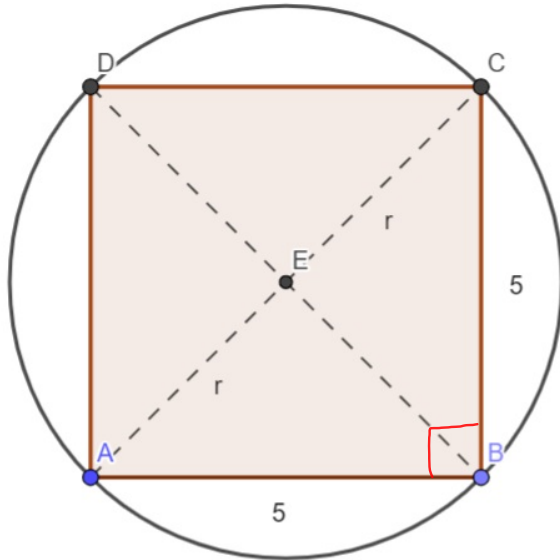
Neliön sivun pituus on 5.



a) Piirrä ympyrä, joka kulkee neliön kaikkien kärkipisteiden kautta.



b) Laske ympyrän pinta-alan tarkka arvo.



Pythagoras: $(2r)^2 = 5^2 + 5^2$
 $4r^2 = 50 \parallel :4$
 $r^2 = \frac{50}{4} = \frac{25}{2}$

ympyrän pinta-ala:

$$A = \pi r^2 = \pi \cdot \frac{25}{2}$$

$$= \frac{25\pi}{2}$$

$$\text{solve}((2r)^2 = 5^2 + 5^2, r)$$

$$\pi * \left(\frac{5 \cdot \sqrt{2}}{2}\right)^2$$

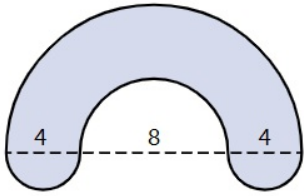
$$\left\{ r = \frac{-5 \cdot \sqrt{2}}{2}, r = \frac{5 \cdot \sqrt{2}}{2} \right\}$$

$$\frac{25 \cdot \pi}{2}$$

9.10



Kuvio muodostuu puolipyryistä kuvan mukaisesti. Laske väritetyn alueen piiri ja pinta-ala.



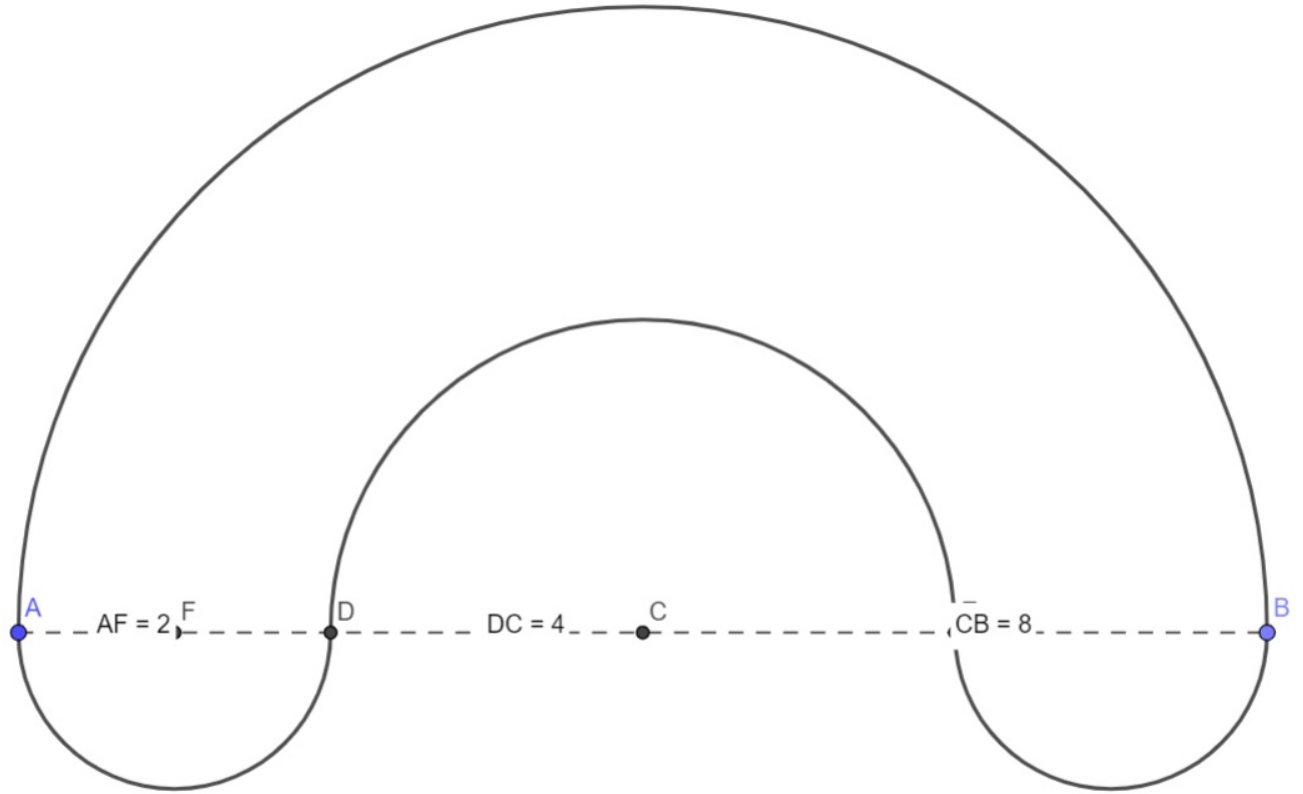
$$\text{Piiri} = \pi \cdot 4 + \frac{1}{2} \pi \cdot 8 + \frac{1}{2} \pi \cdot 16$$

$$= 4\pi + 4\pi + 8\pi = \underline{\underline{16\pi}}$$

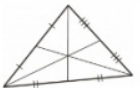
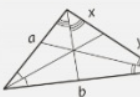

$$\text{Pinta-ala} : \pi \cdot 2^2 + \left(\frac{1}{2} \pi \cdot 8^2 - \frac{1}{2} \pi \cdot 4^2 \right)$$

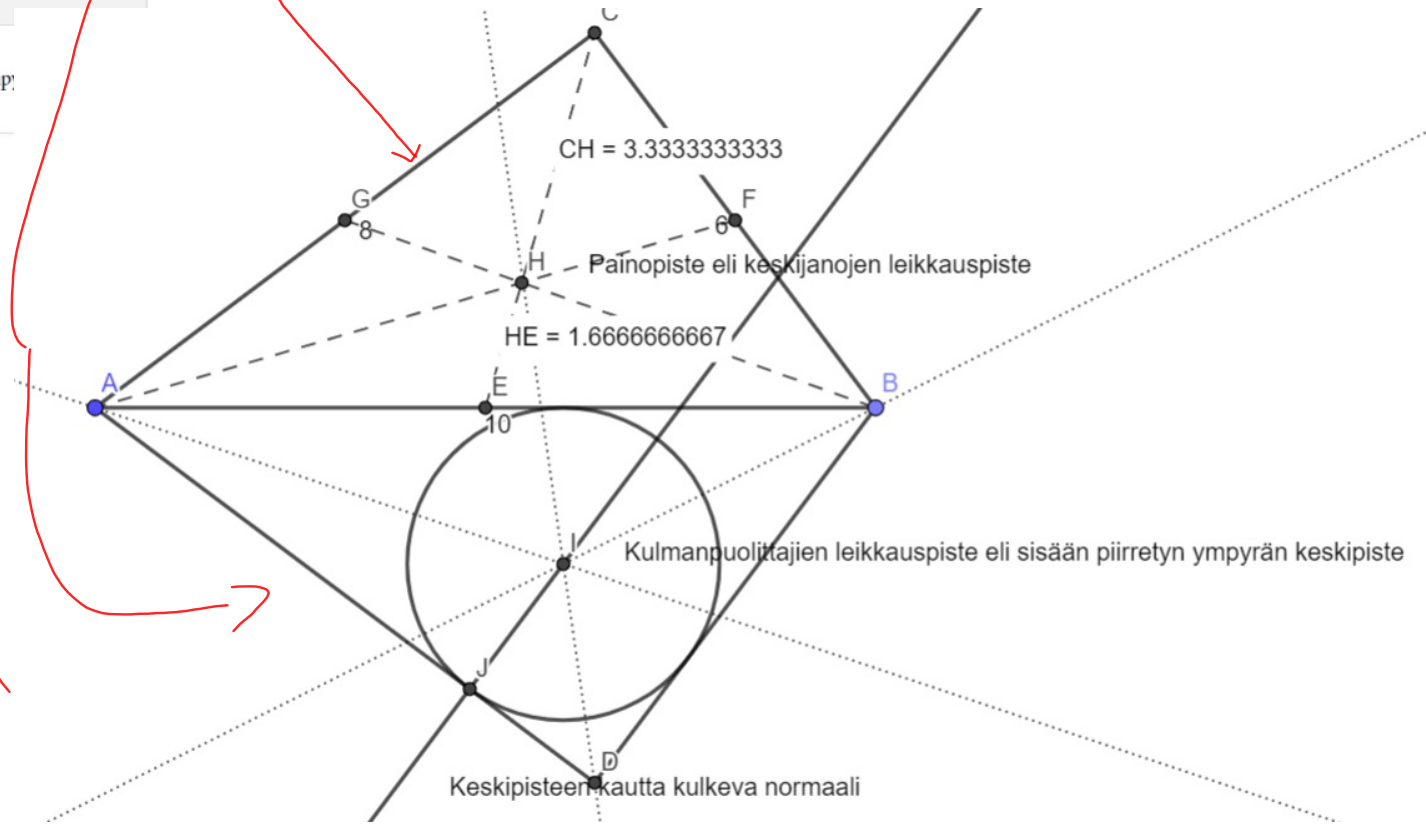
$$= 4\pi + (32\pi - 8\pi)$$

$$= \underline{\underline{28\pi}}$$

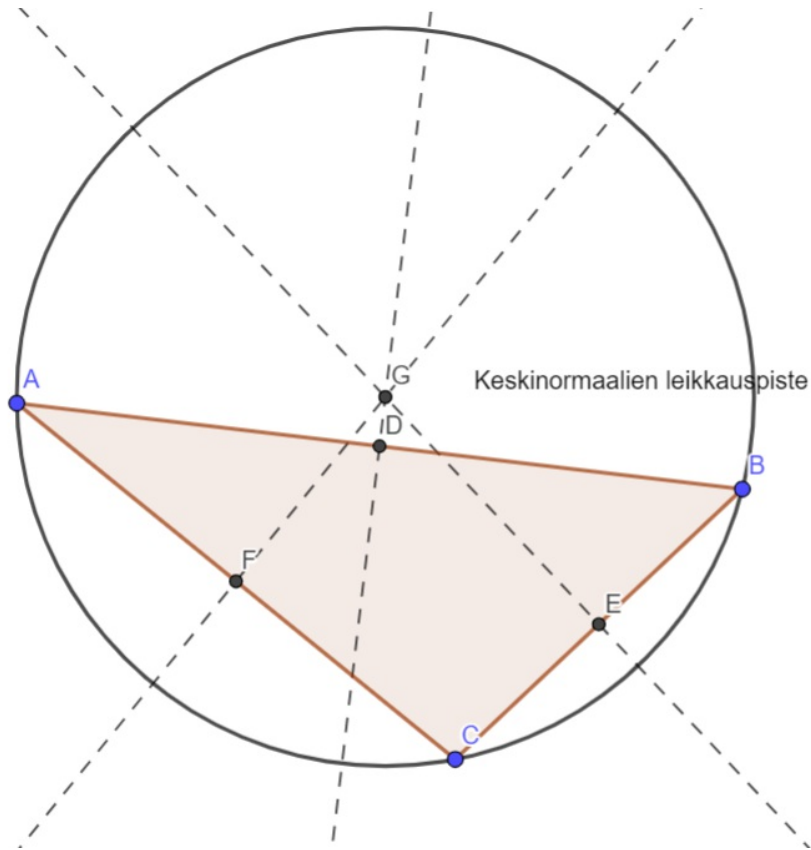


Kolmion ominaisuuksia

Samassa pisteessä leikkaavat viivat	Leikkauspiste
	painopiste jakosuhte 1:2
	sisään piirretyn ympyrän keskipiste $\frac{a}{b} = \frac{x}{y}$
	ympäri piirretyn ympyrän keskipiste



SEURAAVA
SIVU



Keskinormaalien leikkauspiste eli ympäri piirretyn ympyrän keskipiste

8.5



Suorakulmaisen kolmion kateettien pituudet ovat 9 ja 14. Määritä geometriaohjelmalla kolmion painopisteen etäisyys hypotenuusasta yhden desimaalin tarkkuudella.

