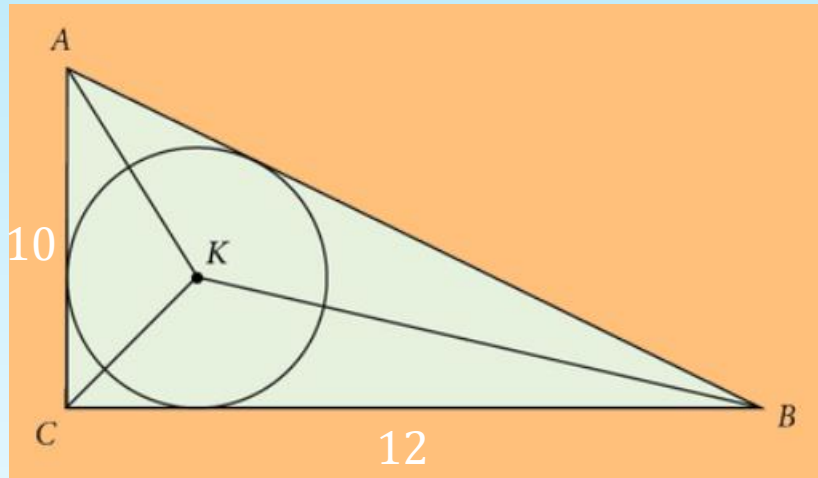


Háromszög nevezetes vonalai

FVH

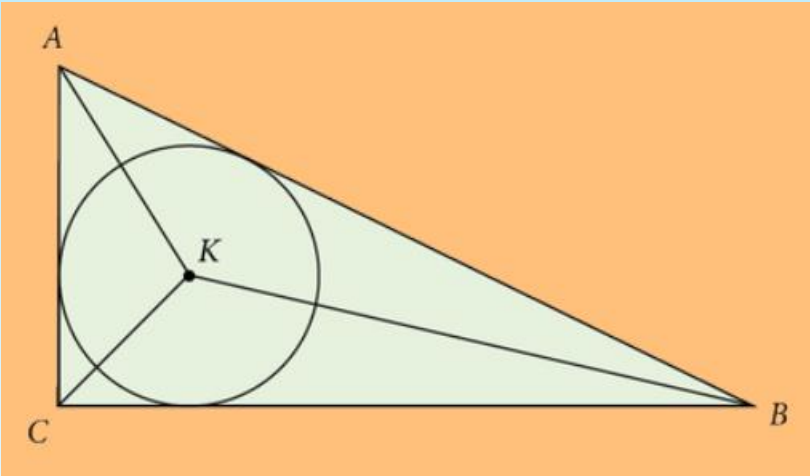


Egy derékszögű háromszög befogóinak hossza 10 cm és 12 cm. Határozzuk meg, milyen hosszú a háromszög beírható körének sugara!



- $c = \sqrt{10^2 + 12^2} = \sqrt{100 + 144} = 15,62$
- $T = \frac{10 \cdot 12}{2} = 60$
- $T = \frac{r \cdot 10}{2} + \frac{r \cdot 12}{2} + \frac{r \cdot 15,62}{2}$
- $R = 60 \cdot 2 / 37,62 = 3,2$

Egy derékszögű háromszög egyik szöge 26° -os. A beírható kör középpontját összekötjük a háromszög csúcaival. Így három háromszöget kapunk. Határozd meg a háromszögek szögeit!



- $\alpha = 26^\circ$
- $\gamma = 90^\circ$
- $\beta = 180^\circ - 26^\circ - 90^\circ = 64^\circ$
- ACK: 45, 32, 103
- CBK: 45, 13, 122
- ABK: 13, 32, 135

Egy szabályos háromszög súlypontja az egyik csúcstól 2,8 cm távolságra van.
Mekkora a háromszög magassága?
Mekkora a beírható és a köré írható kör sugara?
Mekkora a háromszög oldala?

- Szabályos háromszögnél minden vonal egybe esik.

- A súlyvonal 1:2 arányban osztja a súlyvonalat

- A) $2,8 = \frac{2}{3}s \rightarrow s = 4,2$

- $s^2 + \frac{a^2}{4} = a^2$

- $a = \sqrt{\frac{4}{3}s^2} = 4,85$

- B) $2,8 = \frac{1}{3}s \rightarrow s = 8,4$

- $a = \sqrt{\frac{4}{3}s^2} = 9,7$

Egy derékszögű háromszög átfogója 65 cm, egyik befogója pedig 56 cm hosszú.

Számítsd ki a középvonalainak hosszát!

Milyen hosszúak a befogókhoz tartozó súlyvonalak?

- $a = \sqrt{65^2 - 56^2} = 33$

- Középvonalak hossza:

- $K_1 = 65/2 = 32,5$

- $K_2 = 56/2 = 28$

- $K_3 = 33/2 = 16,5$

S1:

$$56^2 + \left(\frac{33}{2}\right)^2 = s_1^2$$

$$S_1 = 58,38$$

S2:

$$33^2 + \left(\frac{56}{2}\right)^2 = s_2^2$$

$$S_2 = 43,3$$