

KOLMNURGA PINDALA VALEMID (10. klassi 2. kursus)

Kolmnurga pindala on võrdne

Seega $S = \frac{\dots \cdot \dots}{2}$.

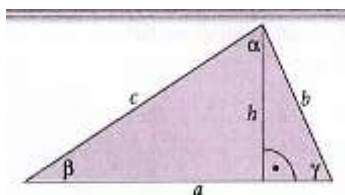
Siinjuures võib aluseks olla mistahes külge, aga kõrgus peab olema tõmmatud aluse vastastipust alusega.

Näiteks:

Joonestage rudulisele lehele täisnurkne, nürinurkne ja teranurkne kolmnurk ning tähistage need. Joonestage igale kolmnurgale 3 kõrgust ja tähistage need.

Täisnurkse kolmnurga pindala võrdub

Seega $S = \frac{\dots \cdot \dots}{2}$.



Kolmnurga pindala valemid kahe külje ja nendevahelise nurga järgi:

$$S = \frac{a \cdot b \cdot \sin \dots}{2} = \frac{a \cdot c \cdot \dots}{\dots} = \frac{b \cdot c \cdot \dots}{\dots}$$

Need valemid võib esitada ka kujul:

Kokkuvõttes:

Kolmnurga pindala arvutamiseks külgede a, b ja c kaudu kasutatakse

Heroni valemit:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-\dots)(p-\dots)}, \text{ kus } p = \frac{a+b+c}{2}.$$

Iga hulknurk on tükeldatav kolmnurkadeks. Seega saab kolmnurga pindala valemeid rakendades leida ka **hulknurga pindala**.

Ülesandeid:

1. Arvutage kolmnurga pindala, kui selle kaks külge ja nendevaheline nurk on vastavalt 12 cm, 60 cm ja 45° .

Vastus: 255 cm².

2. Arvutage rombi pindala, kui selle külge ja 1 nurk on vastavalt 8 cm ja 30° .

Vastus: 32 cm².

3. Rööpküliliku 2 külge on 25 cm ja 35 cm. Leidke nendevaheline nurk, kui pindala on 358,4 cm².

Vastus: $24,18^\circ$.

4. Uurige näiteid 1-3 õpikust lk 39.

5. Õpikust lk 40 ül 84 kirjalikult.

* * *

Korrapärase kolmnurga pindala avaldub valemiga

$$S = \frac{\sqrt{3} \cdot a^2}{4}, \text{ kus } a \text{ on kolmnurga külje pikkus.}$$

Korrapärase kuusnurga pindala avaldub valemiga

$$S = 6 \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot a^2}{4} = \dots, \text{ kus } a \text{ on kuusnurga külje pikkus.}$$

Näiteks:

Korrapärane kuusnurkne koeraaedik on vaja piirata võrkaiaga. Mitu meetrit võrkaeda tuleb osta, kui aediku pindala on ligikaudu 10 m²?

Vastus: Võrkaeda tuleb osta ligikaudu 12 meetrit.