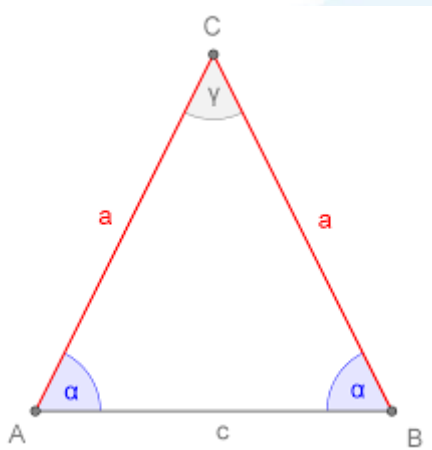


ENAKOKRAKI TRIKOTNIK



Obseg in ploščina:

Obseg enakokrakega trikotnika dobimo tako, da seštejemo njegove tri stranice. Torej vsota obeh krakov a in osnovnice c.

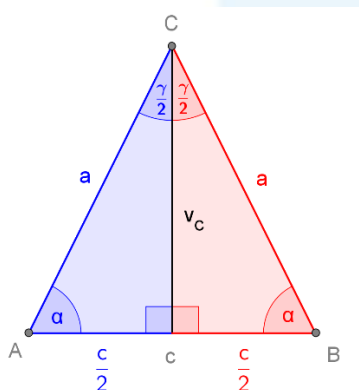
$$o = a + a + c$$

$$o = 2a + c$$

OBSEG ENAKOKRAKEGA TRIKOTNIKA:

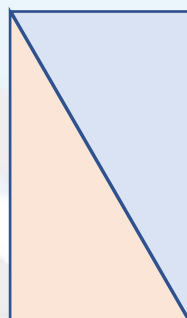
$$o = 2a + c$$

Ploščina enakokrakega trikotnika



Tukaj imamo enakokraki trikotnik, sestavljen iz dveh pravokotnih trikotnikov (rdečega in modrega)

v_c



$\frac{c}{2}$

Modrega obrnemo in prenesemo na drugo stran. Tako dobimo pravokotnik.

Ploščina takšnega pravokotnika je produkt obeh stranic

Zapis za ploščino je:

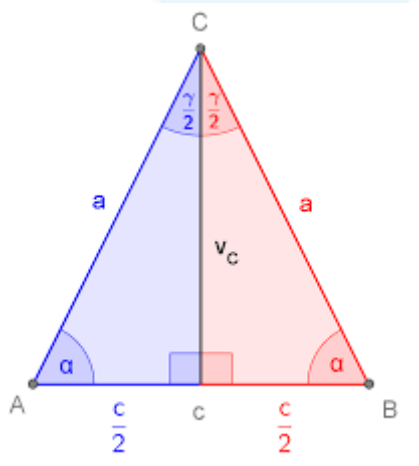
$$\frac{c}{2} \cdot v_c$$

Zato je ploščina enakokrakega trikotnika:

PLOŠČINA ENAKOKRAKEGA TRIKOTNIKA:

$$S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

Pitagorov izrek v pravokotnem trikotniku.



Hipotenuza je stranica a. Osnovnica je c, in imamo še višino na c, v_c . To nam predstavlja rdeči pravokotni trikotnik(in seveda tudi modri). Po Pitagorovem izreku lahko izračunamo stranico a.

$$a^2 = (v_c)^2 + \left(\frac{c}{2}\right)^2$$

PITAGOROV IZREK V ENAKOKRAKEM TRIKOTNIKU:

$$a^2 = (v_c)^2 + \left(\frac{c}{2}\right)^2$$

PRIMER1:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je osnovnica dolga 16 cm krak pa 10 cm.

$$c = 16 \text{ cm} \quad o = 2 \cdot a + c \quad S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

$$a = 10 \text{ cm} \quad o = 2 \cdot 10 + 16$$

$$o = ? \quad o = 20 + 16$$

$$S = ? \quad o = 36 \text{ cm}$$

ker nimamo v_c , ne moremo izračunati ploščine. v_c izračunamo po Pitagorovem izreku.

$$a^2 = (v_c)^2 + \left(\frac{c}{2}\right)^2 \quad S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

$$10^2 = (v_c)^2 + \left(\frac{16}{2}\right)^2 \quad S = \frac{16 \cdot 6}{2}$$

$$100 = (v_c)^2 + (8)^2 \quad S = \frac{96}{2}$$

$$100 = (v_c)^2 + 64 \quad S = 48 \text{ cm}^2$$

$$100 - 64 = (v_c)^2$$

$$36 = (v_c)^2$$

$$v_c = 6 \text{ cm}$$

Obseg enakokrakega trikotnika meri 36 cm, ploščina pa 48 cm^2 .

PRIMER2:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je krak dolg 25 cm, višina na osnovnico pa 7 cm.

$$a = 25 \text{ cm} \quad o = 2 \cdot a + c \quad S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

$$v_c = 7 \text{ cm}$$

$$o = ?$$

$$S = ?$$

ker nimamo stranice c , ne moremo izračunati ne obsega in ne ploščine. Stranico c izračunamo po Pitagorovem izreku.

$$a^2 = (v_c)^2 + \left(\frac{c}{2}\right)^2 \quad o = 2 \cdot a + c \quad S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

$$25^2 = (7)^2 + \left(\frac{c}{2}\right)^2 \quad o = 2 \cdot 25 + c \quad S = \frac{24 \cdot 7}{2}$$

$$625 = 49 + \left(\frac{c}{2}\right)^2 \quad o = 50 + c \quad S = \frac{168}{2}$$

$$625 - 49 = \left(\frac{c}{2}\right)^2 \quad o = 74 \text{ cm} \quad S = 84 \text{ cm}^2$$

Obseg enakokrakega trikotnika meri 74 cm, ploščina pa 84 cm^2 .

DOMAČA NALOGA

NALOGA1:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je osnovnica dolga 16 cm, krak pa 17 cm.

NALOGA2:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je osnovnica dolga 1 dm, krak pa 13 cm.

NALOGA3:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je krak dolg 15 cm, višina na osnovnico pa 9 cm.

NALOGA4:

Izračunaj obseg in ploščino enakokrakega trikotnika, če je krak dolg 41 cm, višina na osnovnico pa 4 dm.