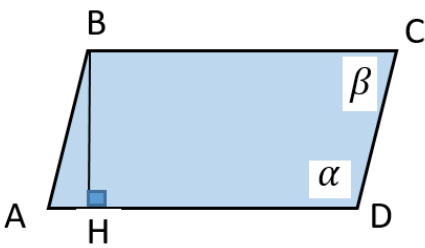
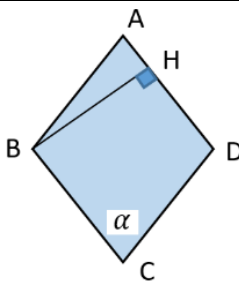
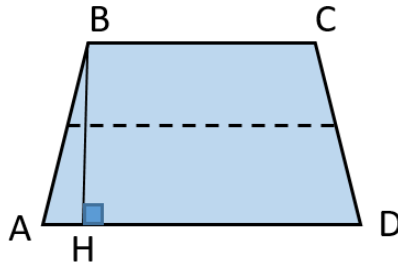


Formulių lapas: Planimetrija. Keturkampiai ir apskritimas

Lygiagretainis, rombas ir trapecija

Lygiagretainis	Rombas	Trapecija
		
$S = AD \cdot BH$ $S = AD \cdot CD \cdot \sin \alpha$ $S = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot BD \cdot \sin \varphi$ $\varphi - \text{kampas tarp įstrižainių}$ $AC^2 + BD^2 = 2(AB^2 + AD^2)$ $\alpha + \beta = 180$	$S = AD \cdot BH$ $S = AD^2 \cdot \sin \alpha$ $S = \frac{BD \cdot AC}{2}$	$d = \frac{BC + AD}{2} \text{ (vidurio linija)}$ $S = \frac{BC + AD}{2} \cdot BH$ $BH = \sqrt{BC \cdot AD}$ (jei į lygiašonę trapeciją įbrėžtas apskritimas) $S = BH^2$ (jei lygiašonės trapecijos įstrižainės susikerta stačiu kampu)

Apskritimas

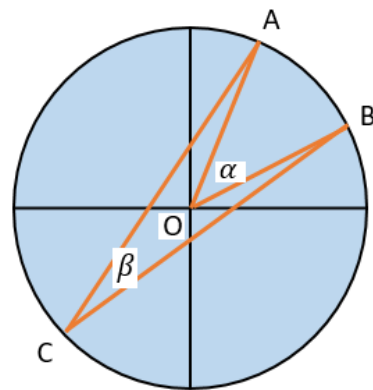
Apskritimo plotas: $S = \pi \cdot r^2$

Apskritimo ilgis: $C = 2\pi r$

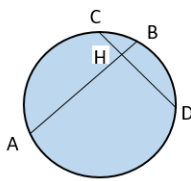
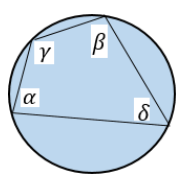
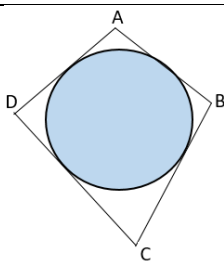
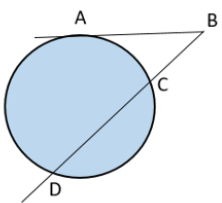
Išpjovos plotas: $S = \frac{\pi R^2 \cdot \alpha}{360} = \frac{Rl}{2} = \frac{R^2 \varphi}{2}$

Išpjovos lanko ilgis: $l = \frac{\pi R \alpha}{180} = R\varphi$

$$AB = \alpha = 2\beta$$



α – centrinis kampas laipsniais, φ – centrinis kampas radianais; β – įbrėžtinis kampas laipsniais.

$AH \cdot HB = CH \cdot HD$ 	$\alpha + \beta = \gamma + \delta = 180$ 	 $AB + DC = AD + BC$	$AB = \sqrt{BC \cdot BD}$ 
---	--	--	---

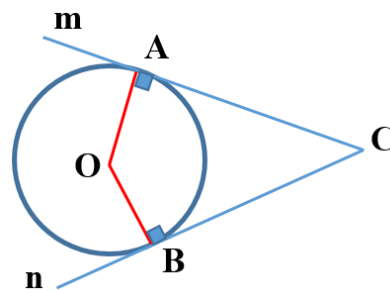
Dar viena liestinių ir stygų savybė

Apskritimo spindulys visada su liestine sudaro statų kampą:

$$OA \perp m$$

Apskritimo liestinių, nubrėžtų iš vieno taško, atkarpos yra lygios:

$$AC = BC$$



Apskritimo lygtis

Jei apskritimo centras sutampa su koordinačių pradžios tašku, tai apskritimo lygtis:

$$x^2 + y^2 = R^2$$

Jei apskritimo centras nesutampa su koordinačių pradžios tašku, tai apskritimo lygtis:

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2$$

Čia: R – spindulys; $(x_0; y_0)$ – apskritimo centro koordinatės

Svarbios taisyklės

1. Trikampio kraštinių vidurio statmenų susikirtimo taškas yra apibrėžto apskritimo centro taškas.
2. Taškas, kurio atžvilgiu dvi figūros yra simetriškos, vadinamas simetrijos centru. Simetrijos centras yra toks taškas, aplink kurį apsukus figūrą 180 laipsnių kampą, ji sutampa pati su savimi.
3. Taisyklingas daugiakampis yra figūra, kurios visos kraštinės ir visi kampai yra lygūs.
4. Taisyklingas šešiakampis yra sudarytas iš šešių lygių lygiakraščių trikampių.
5. n – kampo visų vidaus kampų suma apskaičiuojama pagal formulę: $(n - 2) \cdot 180$
6. Kvadratas (stačiakampis), bei rombas – lygiagretainiai.