

Formulių lapas: Stereometrija. Sukiniai ir briaunainiai

Briauninių ir sukinių apibrėžimai

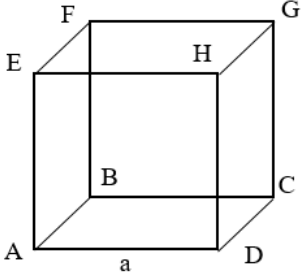
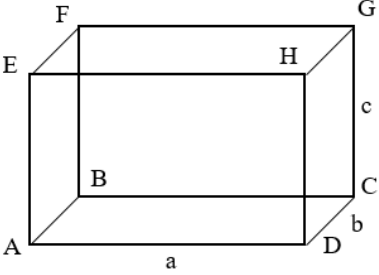
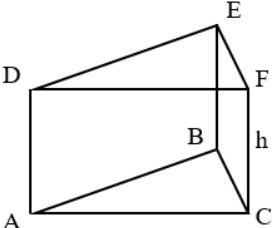
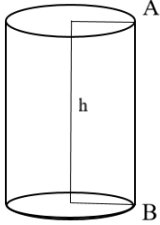
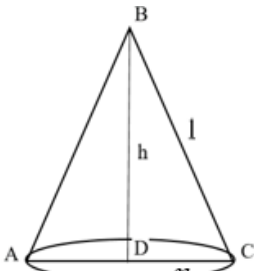
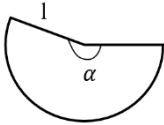
Geometrinis kūnas, apribotas plokščiaisiais daugiakampiais, vadinamas briaunainiu.

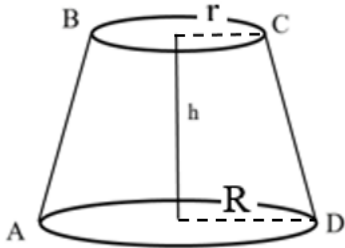
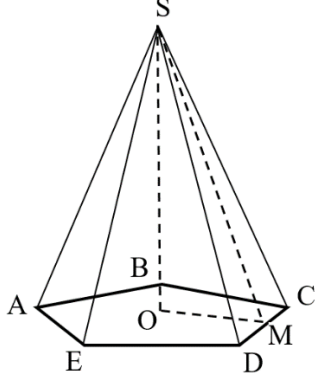
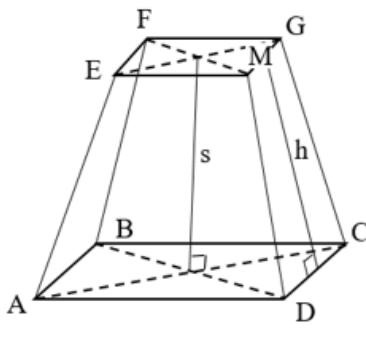
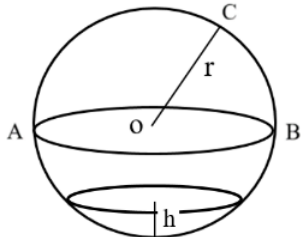
Atkarpos, jungiančios dvi viršūnes, esančias ne vienoje sienoje, vadinamos briaunainio įstrižainėmis.

Briaunainis vadinamas iškiliuoju, jei jis yra vienoje pusėje nuo kiekvienos jo sienos plokštumos.

Erdviniai kūnai, kuriuos gauname sukdami plokštumos figūrą apie pasirinktą tiesę (sukimosi ašis), vadinami sukiniais.

Briaunainiai ir sukiniai

	Kubas (briaunainis) Šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = 4a^2$ Tūris: $V = a^3$ Įstrižainė lygi: $d = \sqrt{3}a$
	Stačiakampis gretasienis (briaunainis) Tūris: $V = abc$ Įstrižainės kvadratas, lygus kraštinių kvadratų sumai: $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$ Šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = P \cdot h$
	Prizmė (briaunainis) Šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = P \cdot h$ Tūris: $V = S_{\text{pag}} \cdot h$
	Ritinys (sukinys) Ritinio šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = 2\pi rh$ Ritinio ašinio pjūvio plotas: $S = 2rh$ Ritinio tūris: $V = S_{\text{pag}} \cdot h = \pi r^2 \cdot h$
	Kūgis (Sukinys) Kūgio šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = \pi rl$ Kūgio šoninio paviršiaus plotas: $S_{\text{š}} = \frac{\pi \cdot l^2}{360} \cdot \alpha$ Kūgio ašinio pjūvio plotas: $S = rh$ Kūgio tūris: $V = \frac{1}{3} \cdot S_{\text{pag}} \cdot h$ 

	Nupjautinis kūgis Nupjautinio kūgio šoninio paviršiaus plotas: $S_s = \pi(r + R)l$ Nupjautinio kūgio viso paviršiaus plotas: $S_v = \pi(r + R)l + \pi r^2 + \pi R^2$ Nupjautinio kūgio tūris: $V = \frac{1}{3}\pi h(r^2 + rR + R^2)$
	Piramidė (briaunainis) Piramidės šoninio paviršiaus plotas: $S_s = \frac{1}{2}P_{ABCDE} \cdot SM = \frac{S_{pag}}{\cos \angle SMO}$ Piramidės tūris: $V = \frac{1}{3} \cdot S_{pag} \cdot h$ Taisyklingoji trikampė piramidė, kurios visos briaunos lygios vadinama tetraedru.
	Nupjautinė piramidė $\frac{EM}{AD} = \frac{MG}{DC} = \frac{FG}{BC} = \frac{EF}{AB} = k \quad \frac{V_{piramidės(didelės)}}{V_{piramidės(mažos)}} = k^3$ Taisyklingos nupjautinės piramidės šoninio paviršiaus plotas: $S_s = \frac{1}{2}(P_d + P_m)s$ Nupjautinės piramidės tūris: $V = \frac{1}{3}s(S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 S_2})$
	Sfera – Rutulys (Sukinys) Sferos arba rutulio paviršiaus plotas: $S = 4\pi r^2$ Rutulio tūris: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ Rutulio nuopjovos paviršiaus plotas: $S_{nuopj} = 2\pi r h$ Rutulio nuopjovos tūris: $V = \pi h^2(r - \frac{1}{3}h)$