

Денелер комбинациясы	Сызба	Дене комбинациялары мен сипаттамалары	сызба
Сфера конуска іштей сызылған		Егер шар призманың барлық жақтарымен жанасып тұрса, онда шар призмаға іштей сызылған болады.	
Конус сфераға іштей сызылған		Егер призманың барлық төбелері шардың бетінде жатса, онда шар призмаға сырттай сызылған болады.	
Сфера цилиндрға іштей сызылған		Егер шар пирамиданың барлық жақтарымен жанасса, онда шар пирамидаға іштей сызылған болады.	
Цилиндр сфераға іштей сызылған		Егер пирамиданың барлық төбелері шардың бетінде жатса, онда шар пирамидаға сырттай сызылған болады.	

№1. Шар пирамидаға іштей сызылған, сызбасын салыңыздар.

№2. Дұрыс төртбұрышты пирамидаға куб іштей сызылған, кубтың бір жағы пирамиданың табанының жазықтығымен бірдей. Сызбасын салыңыздар.

№3. Конустың биіктігі 2, жасаушысы 4. Конусқа сырттай сызылған шардың радиусын табыңыздар (жауабы: $R=4$).

№4. Шарға іштей конус сызылған. Егер шардың радиусы 5, ал конустың табанының радиусы 4 болса, конустың биіктігін табыңыздар (жауабы: 2 және 8).

№5. Конустың биіктігі 20, жасаушысы 25. Табаны конустың табанында жататындай, іштей сызылған жартышардың радиусын табыңыздар (жауабы: 12).

№6. Шарға цилиндр сырттай салынған. Олардың көлемдерінің қатынасын анықтаңыз.

(2/3)

№7. Табандары 6, 8, 10 болатын үшбұрышты тік призманың биіктігі 24-ке тең. Сырттай сызылған шардың көлемін табыңыз. $(\frac{8788}{3}\pi)$

№8. Радиусы R болатын шарға текше іштей салынған. Шардың текшеден тыс жатқан бөлігінің көлемін табыңыз. (Найдите объем части шара находящейся вне куба.)

$$(\frac{4R^3}{3} - (\pi - \frac{2}{\sqrt{3}}))$$

9. Шарға дұрыс төртбұрышты пирамида іштей салынған. Пирамиданың биіктігін шардың центрі 4 және 5-ке тең екі бөлікке бөледі. Пирамиданың көлемін табыңыз.

Жауабы: 54.

10. Конустың биіктігі 8, жасаушысы 10. Оған іштей сызылған шардың радиусын табыңыз.

Жауабы: 3.

17. Радиусы бірге тең шарға конус іштей сызылған, оның жасаушысы $\sqrt{3}$ -ке тең. Конустың осьтік қимасының төбесіндегі бұрышының шамасын табыңыз.

Жауабы: 60° .

33. Дұрыс тетраэдрдің бетінің ауданы $12\sqrt{3}$ -ке тең. Осы тетраэдрге іштей сызылған конустың бетінің ауданын табыңыз.

Жауабы: 4π .

35. Радиусы 14-ке тең шарға дұрыс үшбұрышты призма іштей салынған; оның бүйір жағының диагоналі 26. Призманың табанының қабырғасын табыңыз.

Жауабы: 18.

36. Дұрыс төртбұрышты қиық пирамиданың табандарының қабырғалары 7 және 1-ге тең. Бүйір қыры табанымен 45° бұрыш жасайды. Сырттай сызылған шардың радиусын табыңыз.

Жауабы: 5.

38. Радиусы 6-ға тең шарға жасаушысы 13 болатын қиық конус сырттай сызылған. Қиық конустың көлемін табыңыз.

Жауабы: 532π .

39. Дұрыс төртбұрышты пирамиданың биіктігі 8, ал бүйір қыры 12-ге тең. Сырттай сызылған шардың көлемін табыңыз.

Жауабы: 972π .