



Ko`pburchaklarning ichki va tashqi burchaklari xossalari

Geometriyaning asosiy tushunchalari va ularning qo'llanilishi

Ko`pburchak nima?



Asosiy ta'rif

Geometriyada ko`pburchak – uchtadan kam bo'lmagan chekli sondagi kesmalardan iborat yopiq siniq chiziq.



Sodda ko`pburchak

Tomonlari kesishmasa, u sodda ko`pburchak deyiladi va tekislikni ichki va tashqi sohaga ajratadi.



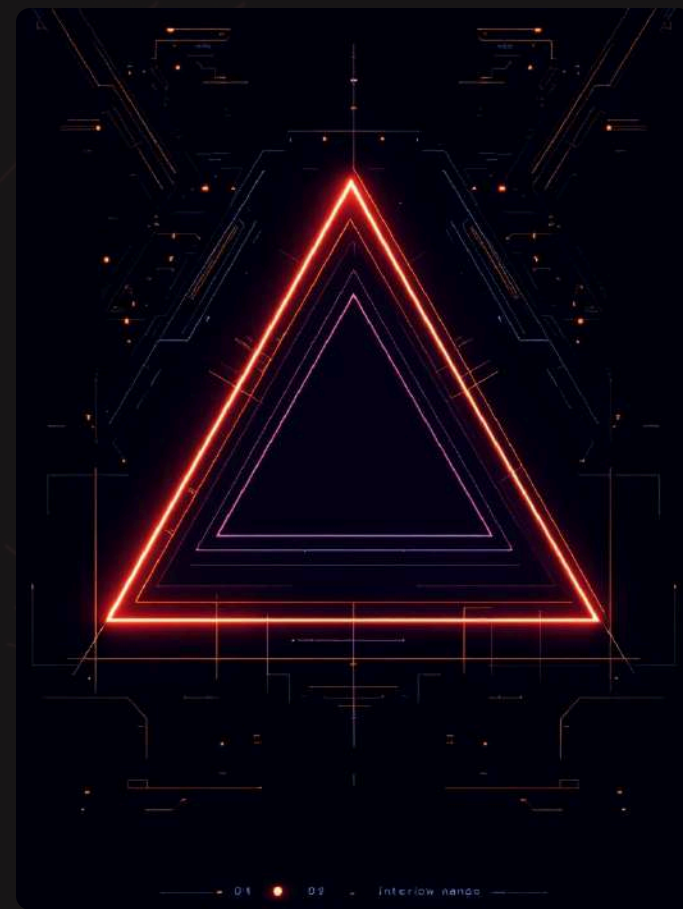
Ikki soha

Har qanday sodda ko`pburchak tekislikni ichki va tashqi sohaga ajratadi.

Sodda Ko'pburchakning Ichki Burchaklari

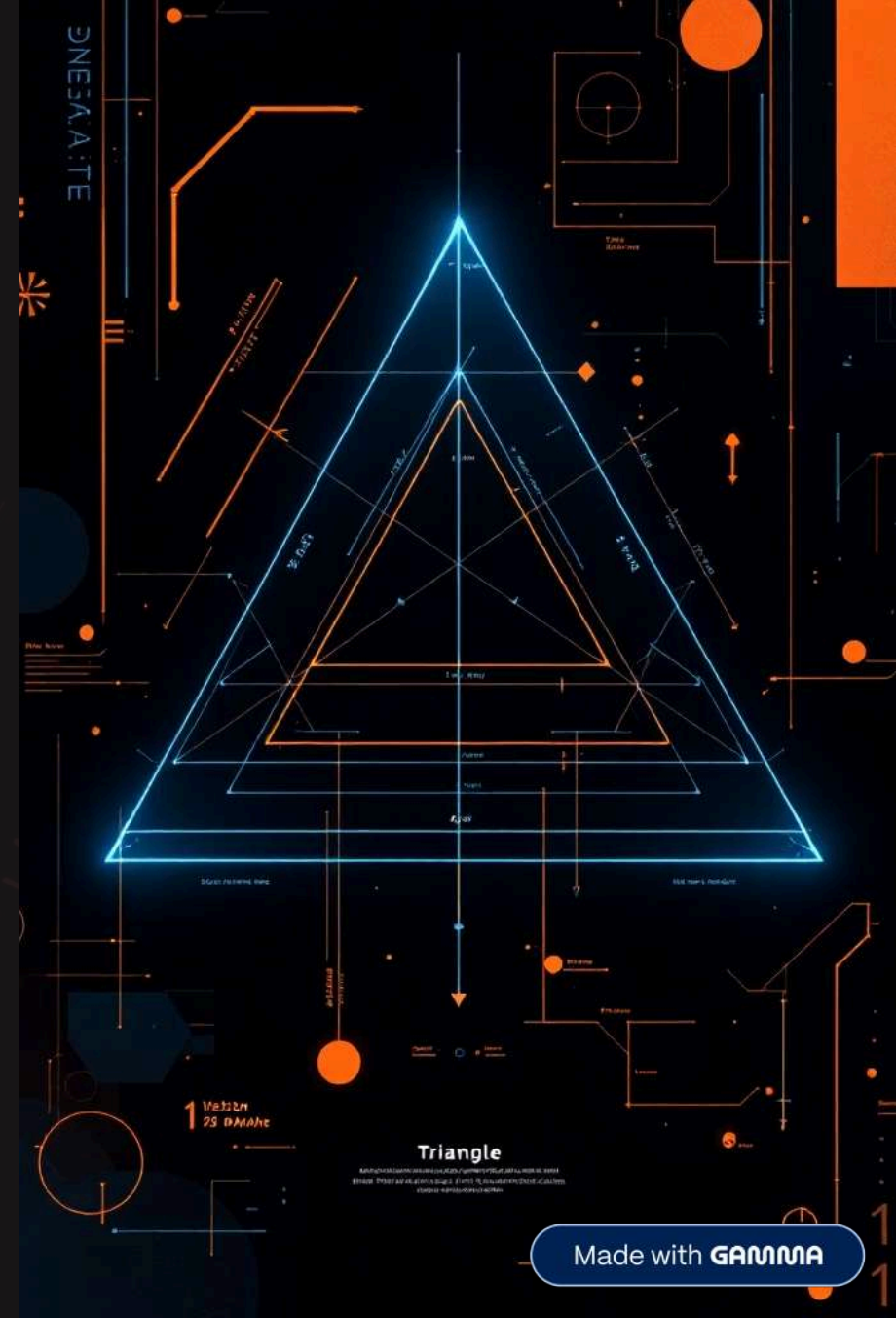
Asosiy xossalari

- Sodda ko'pburchakning ichki sohasi bilan kesishgan burchak uning ichki burchagi deyiladi
- n ta burchakli ko'pburchakning ichki burchaklari yig'indisi $(n-2) \times 180^\circ$ ga teng
- Misol: Uchburchak ($n=3$) ichki burchaklari yig'indisi $(3-2) \times 180^\circ = 180^\circ$



Uchburchakning Ichki Burchaklari

Uchburchakning barcha ichki burchaklarining yig'indisi doimo **180°** ga teng bo'ladi. Bu geometriyaning eng muhim va asosiy xossalaridan biri hisoblanadi.



Sodda Ko'pburchakning Tashqi Burchaklari

01

Tashqi burchak ta'rifi

Ko'pburchakning biror tomonini cheksiz davom ettirishdan hosil bo'lgan burchak uning tashqi burchagi deyiladi.

02

Qo'shni burchaklar

Har bir ichki burchak va unga qo'shni bo'lgan tashqi burchakning yig'indisi 180° ga teng.

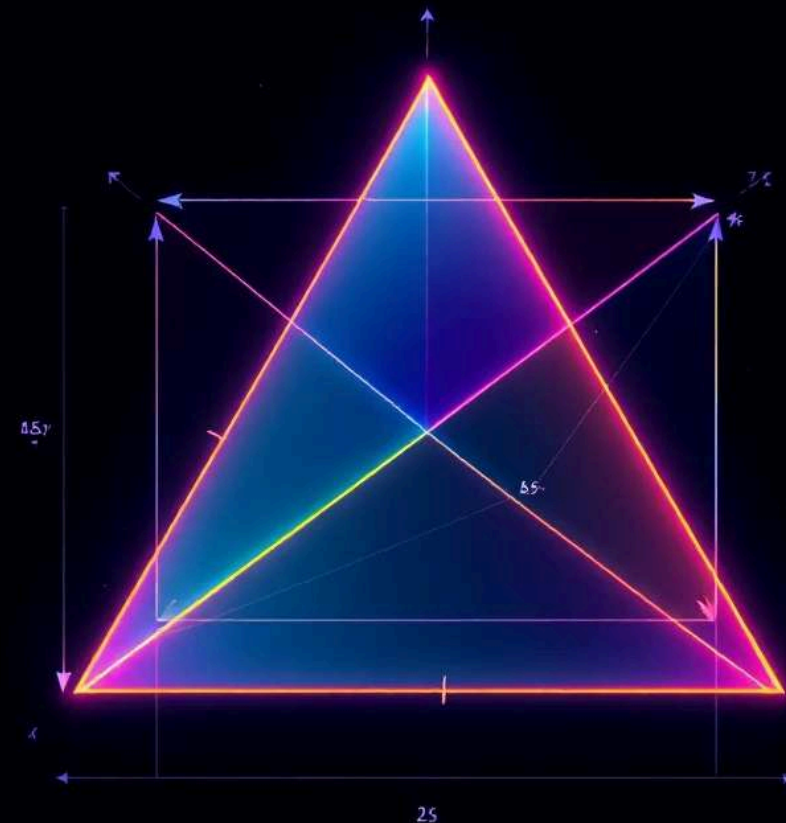
03

Umumiy yig'indi

Sodda ko'pburchakning tashqi burchaklari yig'indisi doimo **360°** ga teng.

To'rtburchakning Tashqi Burchaklari

To'rtburchakning barcha tashqi burchaklari yig'indisi 360° ga teng bo'ladi. Bu xossa barcha sodda ko'pburchaklar uchun umumiydir.



Qavariq va Botiq Ko'pburchaklar

Qavariq ko'pburchak

Agar ko'pburchakning ixtiyoriy bitta tomonini o'z ichiga oluvchi to'g'ri chiziqning bir tomonida yotsa. Barcha ichki burchaklari 180° dan kichik.

Botiq ko'pburchak

Agar ko'pburchakning kamida bitta ichki burchagi 180° dan katta bo'lsa.



Muntazam Ko`pburchaklar



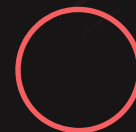
Tarif

Barcha tomonlari va barcha ichki burchaklari teng bo'lgan ko'pburchaklar muntazam ko'pburchaklar deyiladi.



Misollar

Muntazam uchburchak (teng tomonli), muntazam to'rtburchak (kvadrat).



Aylana

Har qanday muntazam ko'pburchak uchun ichki va tashqi chizilgan aylanalari mavjud.



Xulosa va Amaliy Qo'llanilishi

Nega muhim?

Ko'pburchaklarning ichki va tashqi burchaklari xossalari bilish geometrik masalalarni yechishda, qurilish, muhandislik va dizaynda muhim ahamiyatga ega.

Qo'llanilishi

Bu qoidalar turli shakllarni tahlil qilish va ulardan foydalanish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.



Savol va Javoblar

Ko'pburchaklarning ichki va tashqi burchaklari xossalari haqida savollaringiz bormi?

"Geometriya – shakllar va fazo haqidagi bilim. Ko'pburchaklar xossalari esa bu bilimning asosini tashkil etadi."