

Сумма углов многоугольника.

1. Докажите, что у невыпуклого многоугольника есть угол больше 180 градусов.
2. Докажите, что у любого многоугольника есть хотя бы одна диагональ, лежащая целиком внутри него.
3. Докажите, что любой многоугольник можно разрезать на треугольники, непересекающимися диагоналями, причем при этом получится $n-2$ треугольника.
4. Докажите, что сумма углов n -угольника равна $180(n-2)^\circ$.
5. Найдите сумму внешних углов выпуклого n -угольника, взятых по одному при каждой вершине.
6. Найдите число n сторон выпуклого n -угольника, если каждый его внутренний угол не меньше 151° и не больше 153° .
7. Существует ли выпуклый 1000 -угольник, у которого все углы выражаются целыми числами градусов?
8. Чему равно наибольшее число острых углов в а) выпуклом б) произвольном n -угольнике?
9. Можно ли какой-нибудь выпуклый многоугольник разрезать на конечное число невыпуклых четырехугольников?

Домашнее задание

1. Сколько сторон может иметь выпуклый многоугольник, у которого сумма тупых углов равна 3000° ?

Сумма углов многоугольника.

1. Докажите, что у невыпуклого многоугольника есть угол больше 180 градусов.
2. Докажите, что у любого многоугольника есть хотя бы одна диагональ, лежащая целиком внутри него.
3. Докажите, что любой многоугольник можно разрезать на треугольники, непересекающимися диагоналями, причем при этом получится $n-2$ треугольника.
4. Докажите, что сумма углов n -угольника равна $180(n-2)^\circ$.
5. Найдите сумму внешних углов выпуклого n -угольника, взятых по одному при каждой вершине.
6. Найдите число n сторон выпуклого n -угольника, если каждый его внутренний угол не меньше 151° и не больше 153° .
7. Существует ли выпуклый 1000 -угольник, у которого все углы выражаются целыми числами градусов?
8. Чему равно наибольшее число острых углов в а) выпуклом б) произвольном n -угольнике?
9. Можно ли какой-нибудь выпуклый многоугольник разрезать на конечное число невыпуклых четырехугольников?

Домашнее задание

1. Сколько сторон может иметь выпуклый многоугольник, у которого сумма тупых углов равна 3000° ?