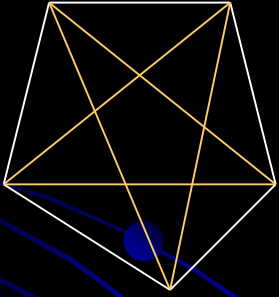


ÇOKGENLER

Doğrusal olmayan en üç noktanın
ikişer ikişer birleşmesiyle oluşan
kapalı şekillere denir

Dış bükey ve iç bükey çokgenler

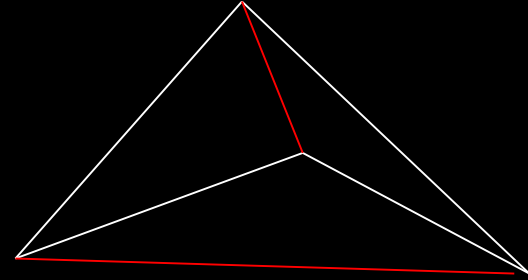
- Dış bükey çokgen



Sonuç:köşegenlerin hepsi nerede?

Tüm köşegenler çokgenin içinde

- İç bükey çokgen

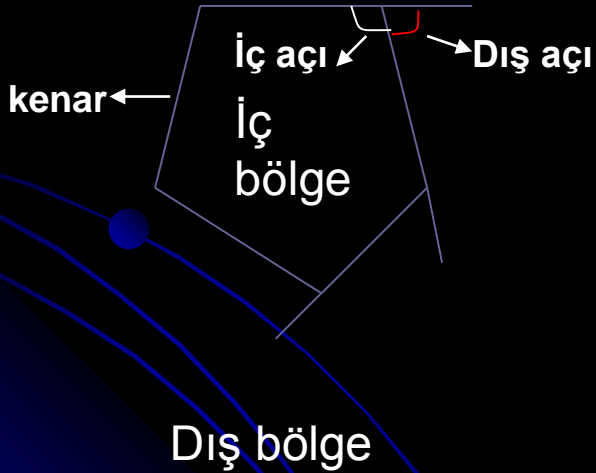


Sonuç:köşegenlerin tümü çokgenin içindemi?

Tüm köşegenler çokgenin içinde değil.

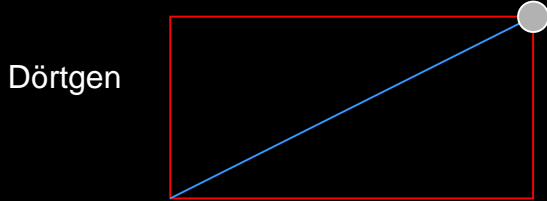
Çokgenlerin elemanları

- Çokgende açılar ve bölgeler

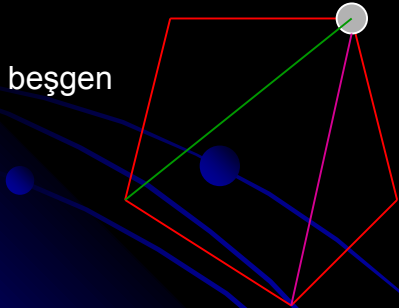


Çokgenlerde kurallar

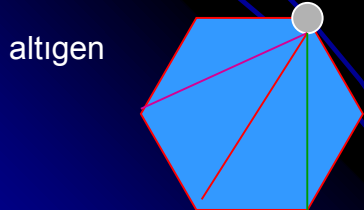
- Bir köşeden çıkan köşegen sayısı



$$4-3=1$$



$$5-3=2$$



$$6-3=3$$

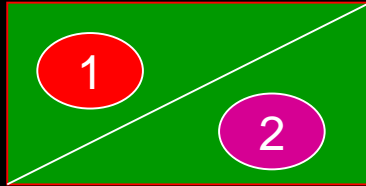
- Sonuç:
- Çokgenlere bakarak köşegen sayılarını bulduran kısa yol ne olabilir?
- işte bir köşeden çıkan köşe sayısını bulduran kısa yol

$$n-3$$

Bu kısa yola göre 30 genin bir köşesinden çıkan köşegen sayısı kaçtır?

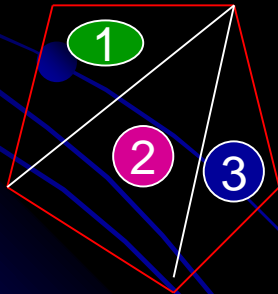
$$n-3=30-3=27$$

Bir köşeden çıkan köşegenler çokgeni kaç üçgene ayırır?



$$4-2=2\text{üçgen}$$

- **Sonuç**
- **Bir köşeden çıkan köşegenler çokgeni kaç üçgene ayırdığını kısa yoldan nasıl bulabiliriz?**
- **İşte sihirli formül**



$$5-2=3\text{üçgen}$$

$$n-2$$

Bu kısa yola göre 30 genin bir köşesinden çıkan köşegenler çokgeni kaç üçgene ayırır?

$$n-2=30-2=28$$

Buradan bir çokgenin iç açılarının toplamını bir önceki ayırdığı üçgen sayısına bakarak bulabilir miyiz?

Peki nasıl?

Bir üçgenin iç açıları toplamı 180 olduğuna göre

Çokgenlerdeki üçgen sayısı da belli olduğundan

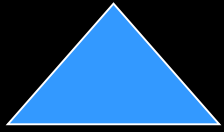
Üçgen sayısı ile 180 çarparsak sonuca ulaşabilir miyiz?nedersiniz?

$$(n-2).180$$

Bir çokgenin toplam köşegen sayısı

- Bir köşeden çıkan köşegen sayısı ile ilişkili olan işte o formül
- $n \cdot (n-3) / 2$
- Altıgenin köşegen sayısını hesaplayalım.
- $n=6$ olduğuna göre
- $6 \cdot (6-3) / 2$
- $6 \cdot 3 / 2$
- $18 / 2$
- 9
- Altıgenin toplam 9 tane köşegeni vardır.

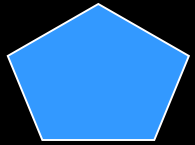
DÜZGÜN ÇOKGENLER



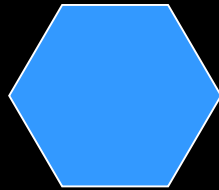
Eşkenar üçgen



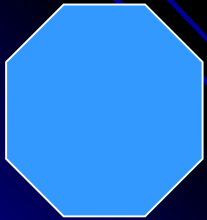
Kare



Düzgün beşgen



Düzgün altıgen



Düzgün sekizgen

Düzgün n gen

- Yandaki şekiller birer birer düzgün çokgendir.
- Buna göre düzgün çokgen neye denir.
- Kenar uzunlukları ve açıları eşit olan çokgenler düzgün çokgendir.

Düzcün çokgenlerin bir iç açısının ölçüsü bulunabilir mi?

- Düzcün çokgenlerin iç açıları eşit olduğuna göre
- İç açılarının toplamını bulsak
- Açı sayısına bölssek sonuca ulaşabilirmiyiz?
- İç açıları toplamı
- $(n-2) \cdot 180$ di.O zaman
- Bir iç açısının ölçüsü
- $(n-2) \cdot 180/n$



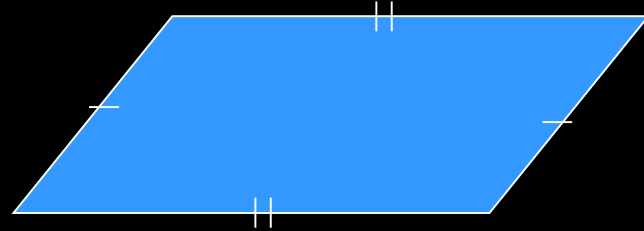
Düzcün çokgenlerin bir dış açısının ölçüsü

Dış açıları toplamı 360. Tüm dış açıları birbirine eşit olduğundan bir dış açı;

$$360/n$$

DÖRTGENLER VE ÖZELİKLERİ

- PARELELKENAR
- Karşılıklı kenarları paralel ve kenar uzunlukları birbirine eşit
- Ardışık açılarının ölçüleri bütündür



Devamı var...