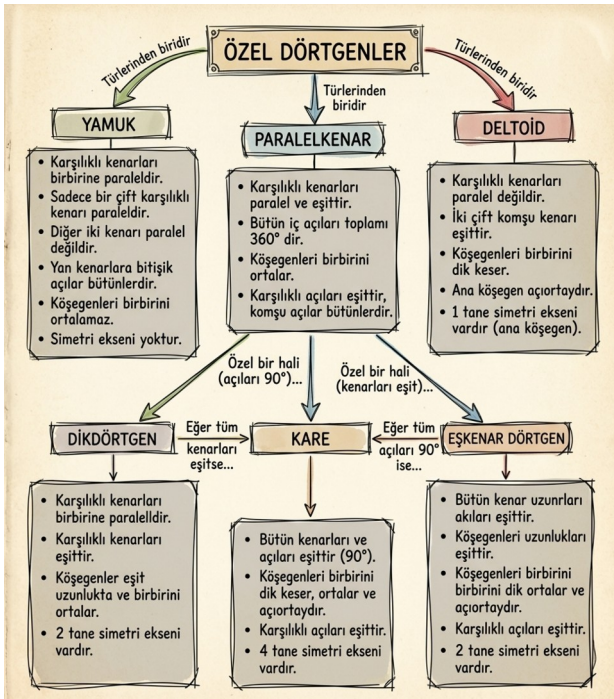


ÖZEL DÖRTGENLER ARASI İLİŞKİLER

Kare, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, paralelkenar ve yamuk gibi dörtgenler; kenar, açı, köşegen ve simetri özelliklerine göre birbirinden ayrılır. Bu özellikler karşılaştırılarak aralarındaki benzerlik ve farklar anlaşılır. Örneğin kare, hem dikdörtgenin hem de eşkenar dörtgenin özelliklerini taşır. Bu tür incelemeler, dörtgenleri sınıflandırmayı ve geometrik düşünmeyi geliştirir.

Örnek...1 :

Özel dörtgenlerin açı, kenar, köşegen ve simetri özelliklerine ilişkin bilgiler kavram haritasında verilmiştir. İnceleyiniz.



Örnek...2 :

Belirtilen özelliğe sahip özel dörtgenleri noktalı kısımlara yazınız. (Birden fazla dörtgen yazılabilir)

a) Yalnız bir köşegeni açı ortay olan özel dörtgenler

b) Bütün açıların ölçüleri eşit olan özel dörtgenler

c) İki kenarı paralel olan özel dörtgenler

ç) Karşılıklı kenarları paralel olan özel dörtgenler

d) Karşılıklı kenar uzunlukları eşit olan özel dörtgenler

e) Kenar uzunlukları eşit olan özel dörtgenler

f) Köşegenleri birbirini ortalaayan özel dörtgenler

g) Köşegenleri birbirine dik olan özel dörtgenler

ğ) Köşegen uzunlukları eşit olan özel dörtgenler

h) Köşegenlerinden en az biri simetri eksenini olan özel dörtgenler

ı) Köşegenlerinden sadece biri simetri eksenini olan özel dörtgenler

i) Karşılıklı açıların ölçüleri eşit olan özel dörtgenler

j) İki köşegeni de açıortay olan özel dörtgenler

k) Köşegenleri dik kesişen ancak birbirini ortalamayan özel dörtgenler

l) Simetri eksenini olmayan özel dörtgenler

l) Dört simetri eksenini olan özel dörtgenler

Örnek...3 :

Aşağıdaki ifadelerde dörtgenlere ait bazı önermeler verilmiştir. Bu önermelerden hangilerinin doğru olduklarını belirtiniz.

- I . Her kare aynı zamanda bir deltoiddir.
- II . Kare, dörtgenlerin en genel hâlidir.
- III . Her eşkenar dörtgen aynı zamanda bir yamuktur.
- IV . Eşkenar dörtgenin tüm açı ölçüleri birbirinden farklıdır.
- V . Yamuğun iki kenar uzunlukları birbirine eşit olabilir.
- VI . Yamuk hariç diğer özel dörtgenlerin köşegenleri şekli iki eş üçgene ayırır.
- VII. Özel dörtgenlerden sadece karenin 4 adet simetri ekseni vardır.

Örnek...4 :

Verilen özelliğe sahip en az bir özel dörtgen yazınız

- i) Köşegenleri birbirini dik ortalayan dörtgen
- ii) Karşılıklı kenarları birbirine paralel olan dörtgen
- iii) Kenar uzunlukları birbirine eş olan fakat köşegenleri birbirine eş olmayan dörtgen
- iv) Karşılıklı kenar uzunlukları eşit ve köşegenleri birbirini ortalayan dörtgen
- v) Alanı köşegenleriyle 4 eşit parçaya ayrılan dörtgen
- vi) Alanı bir köşegeniyle eşit parçalanmayan dörtgen
- vii) Köşegen uzunlukları eşit olan ama hiçbir açısı 90° olmayan dörtgen

Örnek...5 :

Kare, dikdörtgen ve paralelkenarın hiyerarşik ilişkisini oklarla gösteriniz ve nedenini açıklayınız.

Örnek...6 :

Hangi özel dörtgenler aynı anda hem paralelkenar hem yamuktur? Açıklayınız.

Örnek...7 :

Bir dörtgenin hangi özellikleri değişmeden kareye dönüşmesi mümkündür? Hangi özelliklerin değişmesi gerekir?