

GEOMETRİK İNŞALAR

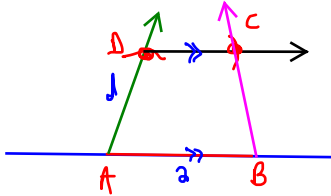
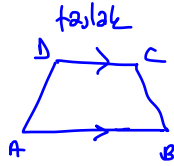
Pergel ve cetvel inşaları, geometri yazılımları sayesinde artık çok daha hızlı ve hatasız yapılabiliyor. Bu yazılımların sunduğu ölçüm ve çizim araçları, özel dörtgenlerin analizini de kolaylaştırıyor.

Mühendislik, mimarlık, mobilya tasarımı ve inşaat gibi pek çok alanda bu geometrik inşalardan yararlanılır. Özel dörtgenlerin doğru bir şekilde inşa edilmesi, yapıların hem işlevselliğini hem de estetik kalitesini doğrudan artırır.

Örnek...1 :

Pergel ve çizgeç yardımıyla yamuk inşa etme adımlarını yazınız ve çizimi oluşturunuz.

- 1 Taban kenar AB 'yi çiz (uzunluk = a).
 - 2 A noktasından AB'ye paralel olmayan keyfi bir doğru çiz (bu yandaki kenar olacak). Bu doğru üzerinde D 'yi işaretle (AD = d uzunluğu).
 - 3 D 'den AB'ye paralel bir doğru çiz (bir önceki bölüm Örnek 5 yöntemi-doğruya dışındaki noktadan paralel çizimi).
 - 4 Bu paralel doğru üzerinde C 'yi belirle: BC doğrultusunu tamamla (B'den yukarı bir doğru çiz, paralelle kesişim = C).
 - 5 ABCD yamuğu elde edilir. Sadece $AB \parallel DC$, AD ve BC paralel değil.
- Yamuk tanımı: Sadece bir çift karşılıklı kenarı paralel olan dörtgen.

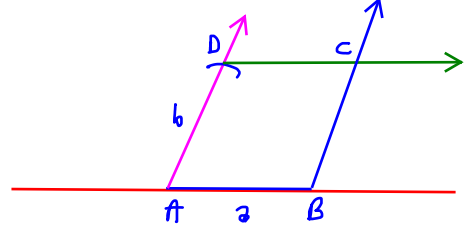
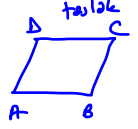


Örnek...2 :

Pergel ve çizgeç yardımıyla paralelkenar inşa etme adımlarını yazınız ve çizimi oluşturunuz.

ADIMLAR

- 1 AB kenarını çiz (uzunluk = a).
- 2 A 'dan keyfi açıyla bir doğru çiz. Bu doğru üzerinde D 'yi belirle (AD = b).
- 3 D 'den AB'ye paralel doğru çiz (Örnek 5 yöntemi).
- 4 B 'den AD'ye paralel doğru çiz (Örnek 5 yöntemi). Bu iki doğrunun kesişimi C 'dir.
- 5 ABCD paralelkenarı elde edilir: $AB \parallel DC$ ve $AD \parallel BC$. Paralelkenar özellikleri: Karşılıklı kenarlar eşit ve paralel; köşegenler birbirini ortalar.

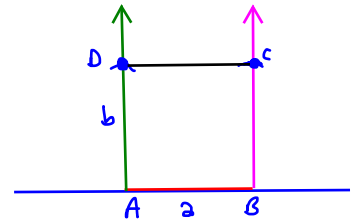
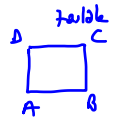


Örnek...3 :

Pergel ve çizgeç yardımıyla dikdörtgen inşa etme adımlarını yazınız ve çizimi oluşturunuz.

ADIMLAR

- 1 Doğru üzerine AB 'yi çiz (uzunluk = a, uzun kenar).
- 2 A 'dan AB'ye dik doğru çiz (Örnek 4 yöntemi).
- 3 B 'den de AB'ye dik doğru çiz.
- 4 Pergeli kısa kenar b uzunluğuna aç. A'dan dikme üzerinde D 'yi, B'den dikme üzerinde C 'yi işaretle.
- 5 D-C'yi birleştir.
- 6 ABCD dikdörtgendir : $AB = DC = a$, $AD = BC = b$, tüm açılar 90° .

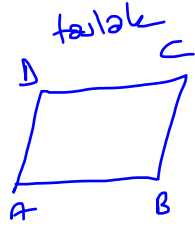


Örnek...4 :

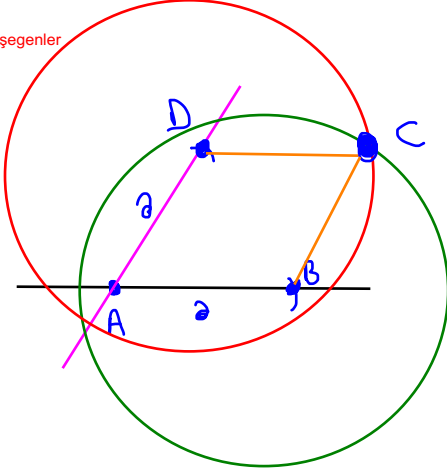
Pergel ve çizgeç yardımıyla eşkenar dörtgen inşa etme adımlarını yazınız ve çizimi oluşturunuz.

ADIMLAR

- 1 Keyfi bir A noktasından iki farklı doğru çiz (aralarındaki açı $\neq 90^\circ$ için eşkenar dörtgen, $= 90^\circ$ ise kare).
- 2 Pergeli kenar uzunluğu a 'ya aç.
- 3 Her iki doğru üzerinde A'dan a uzaklıkta B ve D 'yi işaretle.
- 4 B merkezli ve a yarıçaplı yay ile D merkezli ve a yarıçaplı yayın kesişimi C 'dir.
- 5 A-B-C-D sırasıyla çiz. ABCD eşkenar dörtgendir : dört kenar da eşit.



Eşkenar dörtgen: Tüm kenarlar eşit. Köşegenler birbirine dik ve birbirini ortalar.

**Örnek...5 :**

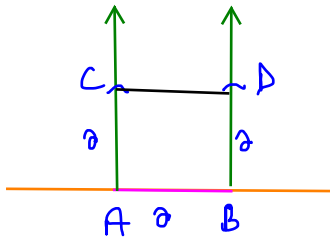
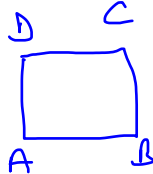
Pergel ve çizgeç yardımıyla kare inşa etme adımlarını yazınız ve çizimi oluşturunuz.

Kare inşası için bir önceki bölümdeki Örnek 14'teki yöntem kullanılır. Özet:

- 1 A-B tabanını çiz (kenar = a).
 - 2 A'dan ve B'den AB'ye dik doğrular çiz.
 - 3 Her iki dikme üzerinde a uzaklıkta D ve C noktalarını işaretle.
 - 4 D-C'yi birleştir → ABCD karesi tamamlanır
- . Tüm kenarlar a, tüm açılar 90° .

Kare özelliklerinin özeti: Hem dikdörtgen (tüm açılar 90°) hem eşkenar dörtgen (tüm kenarlar eşit). Köşegenler eşit, birbirine dik ve birbirini ortalar.

teşek



Not: Çizimlerin bazıları farklı yollarla da yapılabilir.

Örnek...6 :

Aşağıdaki tabloda verilen özelliğin dörtgende daima geçerli olması durumunda "✓" olmaması durumunda x işaretlerini yazınız. Tabloda dörtgenler baş harfleriyle temsil edilmişlerdir.

Dörtgen Özelliği	Dörtgen				
	Y	P	E	D	K
Sadece bir çift karşılıklı kenarları paralel olan dörtgendir.	✓	x	x	x	x
Köşegen uzunlukları eşittir	x	x	x	✓	✓
Tüm kenar uzunlukları eşittir	x	x	✓	x	✓
Karşılıklı kenarları eşit uzunluktadır	x	✓	✓	✓	✓
Köşegenleri birbirine diktir	x	x	x	✓	✓
Köşegenleri birbirini ortalar	x	✓	✓	✓	✓
Köşegen uzunlukları eşittir	x	x	x	✓	✓
Köşegenler açıortaydır	x	x	✓	x	✓
İç açılarının tümü dik açıdır	x	x	x	✓	✓

www.matbaz.com

Örnek...7 :

Dörtgenler arasındaki hiyerarşik ilişkiler düşünüldüğünde "Paralelkenar aynı zamanda yamuktur" önermesi doğrudur. Buna göre aşağıdaki boşlukları önermeler doğru olacak şekilde doldurunuz.

- Dikdörtgen aynı zamanda ... paralel kenardır
- Eşkenar dörtgen aynı zamanda ... paralel kenardır.
- Kare aynı zamanda ... eşkenar dörtgendir

Not: Bu içeriklerin bir kısmının hazırlanmasında Gemini yapay zeka modeli kullanılmıştır. #YapayZekaŞirketi #PoweredByGemini Bazı soruları beraber çözdük/oluşturduk: matbaz & Gemini