



# ÖZET

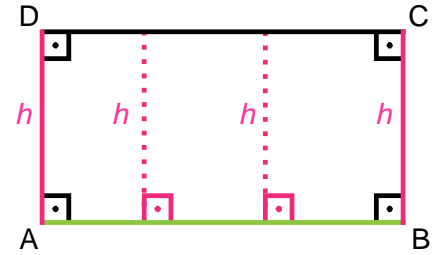
## Paralelkenarın Alanı

### Paralelkenarın Yüksekliğini Oluşturma

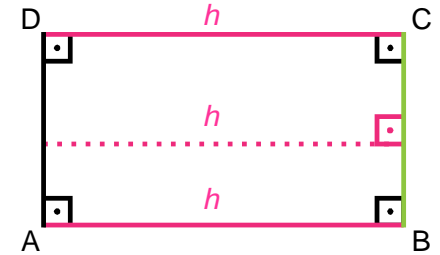
Geometrik şekillerde yükseklik, karşılıklı kenarlar arasındaki en kısa mesafedir. Diğer bir deyişle bir köşeden karşısındaki kenara çizilen dikme o kenara ait yüksekliktir.

Geometrik şekillerde yükseklik, İngilizcede yükseklik anlamına gelen height kelimesinin baş harfi  $h$  ile gösterilir.

Dikdörtgenlerde kenarlar birbirini dik kestiğinden AB kenarına ait yükseklik DA kenarıdır. DA kenarının uzunluğu da aynı zamanda BC kenarına ya da AB ve CD kenarları arasına çizilebilecek herhangi bir dikmeye de eşit olduğundan bu doğru parçaları da AB kenarının yüksekliğidir.

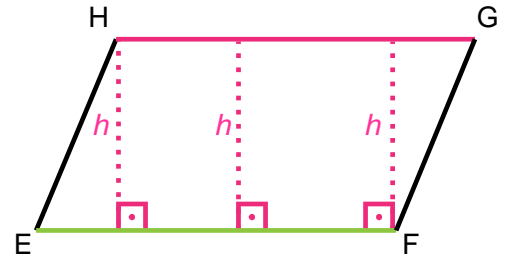


Aynı şekilde BC kenarına ait yükseklik de CD ve AB kenarı ya da bu iki kenar arasına çizilebilecek herhangi bir dikme olur.



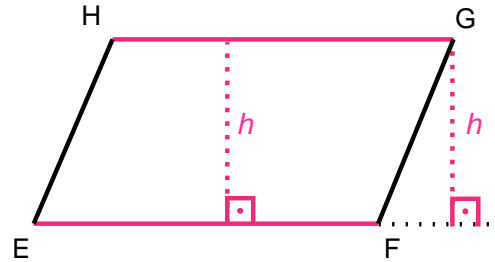
Paralelkenarlarda kenarlar birbirine dik olmadığından, paralelkenarın yüksekliği kenarları değildir.

Paralelkenarda karşılıklı kenarlar arasına çizilen dikmeler yüksekliktir. Buna göre, EF kenarına ait yükseklikler yandaki şekilde gösterilebilir.



### UYARI

Paralelkenarın yüksekliği paralelkenarın dışında da olabilir. Paralelkenarın bir kenarından hayali bir çizgi uzatıp köşeden bu çizgiye yükseklik çizebiliriz.

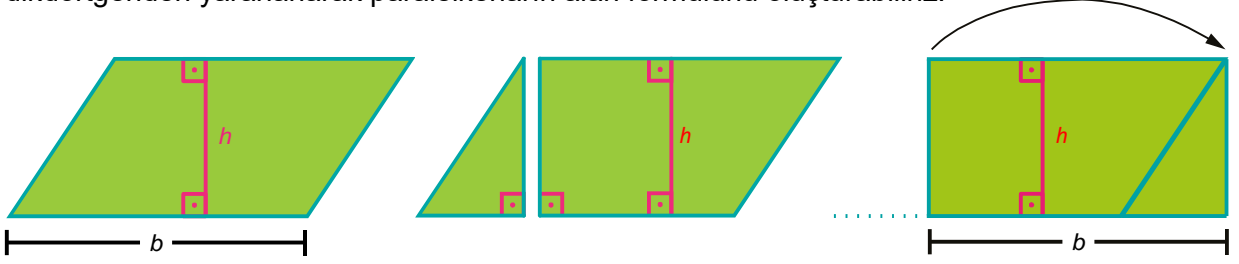




## ÖZET

### Paralelkenarın Alanı

Paralelkenarın alanını hesaplamak için alanını hesaplamayı bildiğimiz şekillerden yararlanabiliriz. Dikdörtgenler, kenarları dik olan özel bir paralelkenar olduğundan dikdörtgenden yararlanarak paralelkenarın alan formülünü oluşturabiliriz.



Herhangi bir paralelkenarı ele alalım.

Paralelkenarı dik bir şekilde keserek ikiye ayıralım.

Kestiğimiz parçayı taşıyarak dikdörtgen oluşturalım.

Dikdörtgen, paralelkenara hiçbir ekleme veya çıkarma yapmadan elde edilmiştir. Bu yüzden, elde ettiğimiz dikdörtgenle paralelkenarın alanı birbirine eşittir. Elde ettiğimiz dikdörtgenle, paralelkenarın bir kenar uzunluğu ile bu kenara ait yüksekliği karşılaştıralım:

Kenar uzunlukları:

Yükseklik uzunlukları:

Paralelkenar:  $b$

Paralelkenar:  $h$

Dikdörtgen:  $b$

Dikdörtgen:  $h$

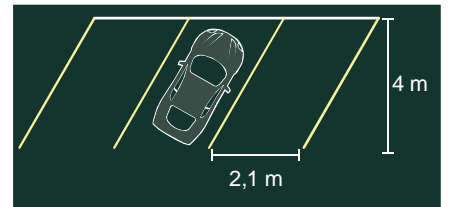
Buna göre, paralelkenarla dikdörtgenin bir kenar uzunluğu ile bu kenarlara ait yüksekliklerinin uzunlukları birbirine eşittir.

Dikdörtgenin alanı, kısa kenar ile uzun kenarın çarpımı diğer bir deyişle bir kenarı ile o kenara ait yüksekliğin çarpımıdır. O hâlde paralelkenarın alanını da aynı şekilde hesaplayabiliriz.

$$\text{Paralelkenarın alanı} = \text{Kenar} \cdot \text{Kenara ait yükseklik}$$

### Örnek:

Bazı park alanlarında daha çok otomobilin park edebilmesi için park çizgileri eğik bir şekilde çizilir. Birbirine paralel olan bu çizgiler paralelkenar şeklinde park alanları oluşturur. Şekilde uzunlukları verilen park alanında, bir arabanın park edeceği paralelkenar şeklindeki bölümün alanı kaçtır?



Paralelkenar şeklindeki park alanının bir kenarı 2,1 m ve o kenara ait yüksekliği 4 m'dir.

Paralelkenarın alanı = Kenar · Kenara ait yükseklik

$$= 2,1 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}$$

$$= 8,4 \text{ m}^2 \text{ olur.}$$