

Ders Adı:	Matematik
Sınıf Düzeyi:	6. Sınıf
Materyalin Adı ve Görseli:	<p>ÇİZGİYİ AŞMA ÇOKGENİ BOZMA</p>
Materyalin Tanımı ve Özellikleri:	<p>Materyalimiz 6 cm yarıçapında 10-15 adet, kalınlığı yaklaşık 2 cm olan dairelerden oluşmaktadır. Ürün malzemesi sağlamlık göz önüne alınarak MDF olarak hazırlanacaktır. İstenirse MDF yerine sert kartonlar da kullanılabilir. Daireler yan yana getirilerek merkezleri iplerle birleştirildiğinde düzgün çokgenler elde edilecektir.</p> <p>Aynı renkteki raptiyeler iplerle birleştirildiğinde düzgün çokgenler oluşmaktadır. Üç tane daire, kırmızı renkli raptiyeler dikkate alınarak birleştirildiğinde eşkenar üçgen oluşmaktadır. Benzer bir şekilde dört tane daire, mavi renkli raptiyeler dikkate alınarak birleştirildiğinde ise kare oluşmaktadır.</p>

Kullanılabileceği Konular:	Çember, daire, dairenin çevresi, dairenin alanı, düzgün çokgenler, kesirler, olasılık, nesnelere döndürme konuları ile ilgili kullanım alanları mevcuttur.
İlgili Kazanımlar:	1. Düzgün çokgenlerin kenar ve açı özelliklerini açıklar. 2. Çokgenlerin köşegenlerini, iç ve dış açılarını belirler; iç açılarının ve dış açılarının ölçüleri toplamını hesaplar.
Güvenlik Unsurları	<ul style="list-style-type: none">• Materyal MDF olduğundan sert bir yapıya sahiptir. Bu nedenle öğrencilerin dikkatli kullanmaları önem arz etmektedir.• Üründe çiviler herhangi bir fiziksel zarara sebep olmaması açısından dikkatle seçilmiştir. Ancak yine de kullanıcıların üründe bu duruma dikkat etmeleri gerekir. Çivi yerine renkli raptiye kullanılması önerilir.
Diğer (eklemek istedikleriniz varsa)	Aşağıda verilen kazanımlar ürünün farklı kullanım alanlarını ifade etmektedir. Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir. Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler. Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer. Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar. Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar. Dikdörtgen, paralelkenar, yamuk ve eşkenar dörtgeni tanıır; açı özelliklerini belirler. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.

Çizgiyi Aşma Çokgeni Bozma Etkinliği Uygulama Kılavuzu

Sınıf seviyesi: 7

Materyalimizin amacı aynı renkte belirtilen çivileri doğrusal olacak şekilde ip yardımıyla birleştirerek ve yeterli sayıda daire kullanarak düzgün çokgenler oluşturmaktır. Örneğin; üründe merkezlerde bulunan çividen ve kırmızı çivilerden geçen ipler birleştirildiğinde şekildeki “Eşkenar Üçgen” oluşturur.



Bu yöntem kullanılarak başka düzgün çokgenler oluşturulur. Bu düzgün çokgenlerin kenar sayıları, kenar sayılarına göre iç açılarını, iç açı ölçü toplamlarının genel formüllerini bulmaları hedeflenmektedir.

- Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar.
- Dikdörtgen, paralelkenar, yamuk ve eşkenar dörtgeni tanıır; açı özelliklerini belirler.

Diğer sınıflarda aşağıda verilen şekilde kullanım yapılabilir;

Sınıf seviyesi: 8

Materyalde amaç; aşağıda liste halinde verilen kazanımlara ilişkin çok amaçlı bir ürün ortaya koymaktır. Ürünümüz bu kazanımların öğretilmesi konusunda kolaylık sağlamaktadır. Materyalin çivili kısmında verilen açılar kullanılarak yay uzunlukları, dairesel dilim alanları hesaplanabilir. Materyalin diğer tarafından ise kesirler için hazırlanmış kısımda olasılık hesabı yaptırılabilir.

- Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler.
- Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.

Sınıf seviyesi: 6

Materyalde amaç; daire üzerinde herhangi bir nokta alıp sabitlenir. Bu sabit nokta cetvel üzerinde “O” noktasına konarak daire bir tam tur attırılır. Cetvel üzerinde dairenin kat ettiği yol belirlenir. Bu yol ile çemberin çevresinin çapa oranlanarak “Pi sayının” bulunması sağlanır. Ayrıca bu daireler kullanılarak dairelerin çevreleri çaplar yardımıyla bulunabilir.

- Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar.
- Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.
- Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

Sınıf seviyesi: 5

Dairelerin arka kısımlarına çizilecek kesir modelleri ile konu için etkinlik katkısı alınabilir.

- Kesirleri karşılaştırır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.