

MATEMATİK - 5

1. TEMA GEOMETRİK ŞEKİLLER

MAT.5.3.7. Matematiksel araç ve teknoloji yardımıyla düzlemde iki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilen üçgenlerin kenar özelliklerine yönelik muhakeme yapabilme

5 MATEMATİK

MAT.5.3.7. Matematiksel araç ve teknoloji yardımıyla düzlemde iki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilen üçgenlerin kenar özelliklerine yönelik muhakeme yapabilme

- İki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilebilecek üçgenlerin kenar özelliklerine yönelik varsayımlarda bulunur.*
- Örnek çizimler üzerinden, kesişen iki çemberin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilen çeşitkenar, ikizkenar ve eşkenar üçgenleri belirler.*
- Belirlediği üçgenlerin özelliklerini varsayımları ile karşılaştırır.*
- Varsayımlarını, inşa ettiği üçgenler ile karşılaştırarak doğrulayabileceği önermeler şeklinde ifade eder.*
- Sunduğu önermelerin katkısını değerlendirir.*
- Çemberin özelliklerini kullanarak önermelerini doğrulamaya yönelik matematiksel gerekçeler sunar.*
- Çemberin özelliklerinin benzer inşa süreçlerindeki rolünü değerlendirir.*

Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik bir çalışma kâğıdı verilmiştir.



1. Aşağıda verilen ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu, iki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile üçgen inşa ederek gösteriniz.

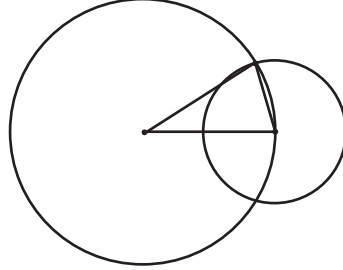
a) İki noktada kesişen çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilebilecek üçgenlerin tamamı ikizkenar üçgendir.

Bu ifade çünkü

b) İki noktada kesişen özdeş çember çiftinin merkezleri ve kesişim noktalarından biri ile inşa edilebilecek üçgenlerin tamamı eşkenar üçgendir.

Bu ifade çünkü

2. Yarıçap uzunlukları farklı olan kesişen iki çemberin merkezi ve kesişim noktalarından biri birleştirilerek aşağıdaki üçgen oluşturulmuştur.



Hangi üçgen çeşidi oluşturulmuştur? Nedenleriyle açıklayarak yazınız.

3. Aşağıda verilen AB doğru parçası kullanılarak bir ABC eşkenar üçgeni inşa edilecektir.

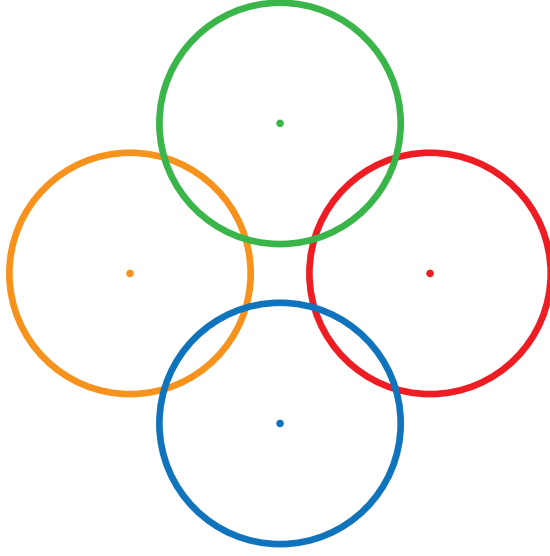


Pergel ve ölçüsüz cetvel kullanarak ABC eşkenar üçgenini çizin. Nasıl çizdiğinizi açıklayınız.

5 MATEMATİK

4. Aşağıda renkleri dışında özdeş olan 4 adet çember verilmiştir.

Bu çemberlerin merkezlerini ve kesişim noktalarını kullanarak elde edilebilecek 3 tane çokgen çizin.



Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik bir performans görevi örneği verilmiştir.

Performans Görevi

Düzensün Altıgen İnşa Ediyorum

Sevgili öğrenciler, kesiksen iki çemberin merkezini ve kesiksim noktalarından birini birleştirerek kenarlarına göre farklı özelliklerde üçgenler inşa edebileceğimizi öğrenmiştik.

Bu çalışmada sizden, kesiksen eş çemberlerin merkezlerini ve kesiksim noktalarını kullanarak düzensün altıgen inşa etmeniz beklenmektedir.

Bu çalışmayı yapmadan önce,

- Kesiksen iki çemberin merkezini ve kesiksim noktalarından birini birleştirerek üçgen inşa etme süreçlerini gözden geçiriniz.
- Kullanacağınız matematiksel araçları belirleyiniz.

Çalışma sırasında,

- Uygun matematiksel araçları kullanmalısınız.
- Çember ve doğru parçası modellerini kullanmalısınız.

Çalışma sonrasında,

- İnşa ettiğiniz altıgenin düzensün altıgen olup olmadığını kontrol ediniz.
- İnşa sürecinde izlediğiniz aşamaları sırasıyla açıklayarak yazınız.

Performans Görevi için Bütüncül Dereceli Puanlama Anahtarı

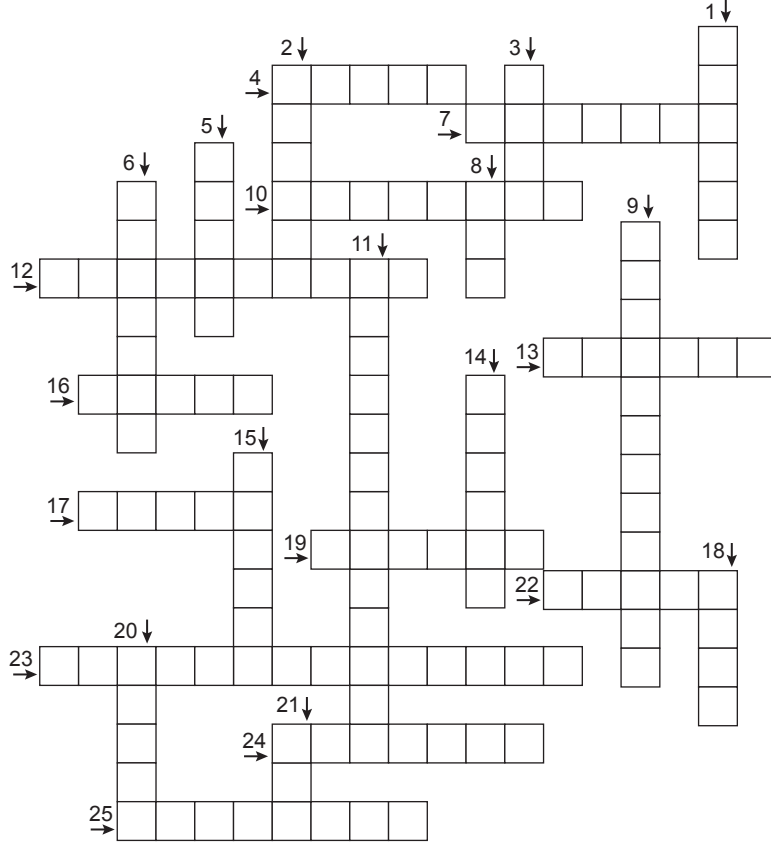
Seviye	Gösterge
3 (Çok İyi)	Öğrenci matematiksel araçları ve eş çemberlerin merkezlerini, kesiksimlerini ve çemberin özelliklerini doğru bir şekilde kullanarak düzensün altıgen elde etmiştir. İnşa sürecinde izlediği aşamaları sırasıyla açıklayarak yazmıştır.
2 (İyi)	Öğrenci matematiksel araçları ve eş çemberlerin merkezlerini, kesiksimlerini ve çemberin özelliklerinden bazılarını doğru kullandığı için kenar uzunlukları ve iç açılarının ölçülerinde hatalar olan bir altıgen elde etmiştir.
1 (Zayıf)	Öğrenci matematiksel araçları ve eş çemberlerin merkezlerini, kesiksimlerini ve çemberin özelliklerini doğru bir şekilde kullanmadan altıgen elde etmiştir.
0 (Yetersiz)	Öğrenci düzensün altıgen elde etme görevini gerçekleştirmemiş veya herhangi bir kriteri karşılamamıştır.

5 MATEMATİK

ETKİNLİK

BULMACA

Aşağıda verilen bulmacadaki soruların doğru cevaplarını, her bir kareye bir harf gelecek biçimde ok yönündeki karelere yazınız.



Soldan Sağa

- İki ucu da sonsuza kadar giden düz bir şekilde hizalanmış noktaların oluşturduğu şekil
- Çokgenlerde ardışık olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçası
- Açı ölçmek için kullanılan araç
- En az iki doğrunun kesişmesi ile oluşan ve zıt yönlerde bakan açılar
- Çember çizmek için kullanılan araç
- Bir çember ile bu çemberin iç kısmındaki tüm noktaların oluşturduğu geometrik şekil
- Dikme çizmek için kullanılan araç
- En az üç doğrunun (ilk doğrunun son doğruyla kesişmesi koşuluyla) ardışık kesişimi sonucu oluşturduğu kapalı şekil
- Kenarların çokgenin iç bölgesinde oluşturduğu açılar
- [KL] sembolünün okunuşu
- [AB] sembolünün okunuşu
- Ölçüleri birbirine eşit olan açılar

Yukarıdan Aşağıya

- Bir noktadan geçen doğru sayısı
- Çokgenlerde iç açının komşu bütünler açısı
- Çokgenleri oluşturan doğruların kesişim noktaları
- Çokgenleri oluşturan doğru parçalarının her biri
- Merkez ile çember üzerindeki herhangi bir noktayı birleştiren doğru parçası
- Çemberin iki noktasını merkezden geçecek şekilde birleştiren doğru parçası
- İki nokta arasında düz bir şekilde hizalanmış noktaların oluşturduğu şekil
- Açıyı oluşturan ışınlar
- Ölçüleri toplamı 90° olan iki açı
- Merkez olarak belirlenen bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların oluşturduğu geometrik şekil
- Bir noktadan başlayarak aynı hızda sonsuza kadar giden noktaların oluşturduğu şekil
- Bir doğruya dışındaki veya üzerindeki bir noktadan dik çizilen doğru parçası
- Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekil



◆ — NOTLAR — ◆

A large rectangular area with a light gray background and rounded corners, containing 25 horizontal dotted lines for writing notes.

Cevap anahtarına ulaşmak için
karekodu okutunuz.

