

Etkinlik Adı	Mektup	Süre	30 dk
Ünite	Mantık	Tür	Grup
Kazanım	9.1.1.1. Önermeyi, önermenin doğruluk değerini, iki önermenin denkliliğini ve önermenin değilini açıklar.		
Amacı	Önerme ve bir önermenin değilini kavratma.	Araç gereç	Kağıt Kalem
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve sınıflama		

YÖNERGE

- 1-Yönerge: Öğrencileri ikiyeşerli gruplara ayrılıp her öğrencinin bir adet boş kağıt alması sağlanır.
- 2-Yönerge : Her öğrencinin yalnız bir arkadaşına kısa mektup (3-5 satır) yazması sağlanır.
- 3-Yönerge: Mektup yazımı bittiğinde öğrencilere 'önerme' kavramı anlatılır.
- 4- Yönerge: Her öğrencinin mektubu arkadaşına vermesi sağlanır ve öğrencilerden mektupta 'önerme' tanımına uygun cümlelerin tespit edilmesi istenir.
- 5-Yönerge: Tespitlerin doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.
- 6-Yönerge: Öğrencilere "Önermenin değili" kavramı anlatılır.
- 7- Yönerge: Öğrencilerden mektupta yer alan önermelerin değillerini yazmaları istenir.
- 8-Yönerge: Yazılanların doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Bilal KIZMAZ

Etkinlik Adı	Amiral Battı	Süre	40 dk
Ünite	Kümeler	Tür	Grup
Kazanım	9.2.2 İki kümenin kartezyen çarpımıyla ilgili işlemler yapar.		
Amacı	İki kümenin kartezyen çarpımını kavratma	Araç gereç	Kağıt, kalem, boya kalemleri, cetvel
Beceriler	Okuduğunu anlama, iletişim, karşılaştırma, öngörme (tahmin) , sınıflama, sosyal beceriler		

1.Yönerge:Öğrenciler ikişerli gruplara ayrılıp her öğrencinin bir adet kareli (çizim ve eşit aralıklar için daha kullanışlı) boş kağıt alması sağlanır.

2.Yönerge: Her öğrencinin kağıdına bir düşey, bir yatay olmak üzere dik kesişen iki eksen yapması sağlanır. Etkinlik için eksenin sadece bir bölgesi (ortak olarak seçilen) kullanılacaktır. Düşey ekseninde 1'den 10'a kadar tamsayılar eşit aralıklar arasına gelecek şekilde yerleştirilir. Yatay eksene ise A'dan H'ye kadar alfabemizin harfleri eşit aralıklar arasına yerleştirilir. Her biri eşleştirilerek kartezyen çarpımı yapılır. A1, B1... D5 vs. şeklinde birim karesel bölgeler oluşturulur.

3.Yönerge: Her bir öğrenci kendi kağıdında hazırladığı bölgeye bir 2×2 br²lik kare ve 2×3 br² dikdörtgen, 4×1 br² dikdörtgen şeklinde yerleştirdiği gemilerini kendi rengine boyar.

4.Yönerge: Öğrencilere “iki kümenin kartezyen çarpımı” konusu anlatılır.

5.Yönerge: Her bir öğrenci grup arkadaşı ile etkinliğe başlar. Sırayla gemilerin bulunabilme ihtimali olan birim kareleri tahmin etmeye çalışırlar. Karelerin yerlerini sıralı ikili ile ifade edilir. (A,5), (C ,7).... gibi Tahmin edilen her birim kare üzerine çarpı atılır. Her çarpı isabetli bir vuruştur. Bütün hedefleri vuran kaptan kazanır.

6.Yönerge: Her grubun galibi sınıf ortamında ilan edilir. İstenirse galipler arasında etkinliğe devam edilip kaptan-ı derya seçilebilir.

7.Yönerge: Öğrencilerden defterlerine iki kümenin kartezyen çarpımını listelemeleri ve isabet ettirdikleri ikililerin altlarını çizmeleri istenir.

8.Yönerge: Yazılanların doğruluğu sınıf ortamında tartışılır.



Hazırlayan
Nazan DOĞRUYOL

Etkinlik Adı	Sayı Dondurması	Süre	30 dk
Ünite	Denklemler ve eşitsizlikler	Tür	Grup
Kazanım	9.3.1.1 Sayı kümelerini birbirleriyle ilişkilendirir.		
Amacı	Sayı kümelerinin birbirleriyle ilişkilerini kavratma	Araç gereç	Kağıt, kalem, boya kalemleri
Beceriler	İletişim, karşılaştırma ve sınıflama		

1.Yönerge: Her bir öğrencinin boş bir kağıt alması sağlanır.

2.Yönerge: Her bir öğrencinin kağıdına iç içe 4 adet elips çizmesi sağlanır. Bu elipslerin alt kısmı külâh şeklinde tamamlanır. Elipslerin en üstüne minik bir daire çizilir. En içteki elipsin içine sayma sayılar, sonrakine doğal sayılar, bir sonrakine tam sayılar ve en sondakine rasyonel sayılar yazdırılır. Minik daireye ise irrasyonel sayılar yazılır. Külâhın üzerine “gerçek(reel) sayılar dondurma külâhı” yazılır. Aynı işlemi öğretmen de tahtaya yapar.

3.Yönerge:

Dondurma çeşitleri

İrrasyonel sayılar => Vişneli(kırmızı)

Sayma sayıları => Vanilyalı(beyaz)

Doğal sayılar => Kivili(yeşil)

Tam sayılar => Portakallı(turuncu)

Rasyonel sayılar => Böğürtlenli(mor)

Elipsler ve daire verilen renklere boyatılır. Aynı işlemi öğretmen de öğrencilerle tahtaya yapar.

4.Yönerge: Öğrencilere sayı kümeleri ve aralarındaki ilişkiler anlatılır.

5.Yönerge: Tahtaya sayılar yazılır. 0, 1, 2, 3, 1.5, 0.09, 1/3, 3/4, 5², π , $\sqrt{100}$, $\sqrt{3}$, -5, -2/5

Öğrencilerden, tahtaya yazılan sayıları ilgili bölgelere yerleştirmeleri istenir. Etkinliğin her bir öğrenci tarafından yapılması sağlanır.

6.Yönerge: Her bir sayı, isteyen veya öğretmenin görevlendirdiği öğrencilerle sınıf ortamında tartışarak tahtadaki dondurmaya yerleştirilir.

7.Yönerge: Öğrencilerin tahtadaki sayı dondurması ile kendilerinin yaptığı dondurmayı karşılaştırması sağlanarak öğrenmeleri pekiştirilir. Dıştan içe doğru sayı kümelerinin birbirini içerdiği, reel sayıların bunları kapsadığı, irrasyonellerin ise farklı bir grupta olup gerçek sayılara dahil olduğu somutlaştırılır. Yazılanların doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.



Hazırlayan
Nazan DOĞRUYOL

Etkinlik Adı	Bölünebilen kazanır.	Süre	30 dk
Ünite	Denklemler ve eşitsizlikler	Tür	Grup
Kazanım	9.3.2.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer		
Amacı	Bölünebilme kurallarını kavrama	Araç gereç	Kağıt, kalem,
Beceriler	İletişim, karşılaştırma ve sınıflama		

- 1.Yönerge:** Öğretmen sınıfı iki gruba ayırır. Gruplara isim verilir. Tahtayı çizgiyle ikiye ayırır.
- 2.Yönerge:** Öğretmen 2, 3, 4, 5, 9 ile bölünebilme kurallarını anlatır.
- 3.Yönerge:** Gruplardan bir kağıda 3 basamaklı 5'er sayı yazması istenir. Hazırlanan kağıtlar diğer grupla değiştirilir.
- 4.Yönerge:** Gruptakiler aldıkları kağıttaki sayıların 2, 3, 4, 5, 9 ile bölünebilmesini kontrol eder.
- 5.Yönerge:** Öğretmen tahtayı iki grup için ikiye bölüp her sayı için liste yapar. Kâğıda yazılan sayıların her birinin bölündüğü her sayı için (2,3,4,5,9) 1 puan verir.
- 6.Yönerge:** Fazla puan alan kazanır.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Karton Blok yerleştirme	Süre	30 dk
Ünite	Denklemler ve eşitsizlikler	Tür	Grup
Kazanım	9.3.2.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar.		
Amacı	EBOB ve EKOK hesaplayabilme	Araç gereç	Dikdörtgen veya kare kartonlar
Beceriler	İletişim, karşılaştırma ve sınıflama		

1.Yönerge: sınıf iki gruba ayrılır. Gruplara isim verilir. Masa üzerine kenar uzunlukları 10 cm'nin katları olan iki kare çizilir.

2.Yönerge: Boyutları 10x10 cm , 10x20cm, 10x30 cm , 20x30 cm olan dikdörtgen kartonlardan yeteri miktarda yapılır.

3.Yönerge: Öğrencilerden; Her grubun masanın üstündeki karelerden birini dikdörtgen kartonlarla hiç boşluk kalmayacak şekilde doldurması istenir.

4.Yönerge: Hangi ebattaki kartonlarla tamamen doldurulduğu tartışılır.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Problem		Süre	30 dk
Ünite	Denklem ve Eşitsizlikler		Tür	Grup
Kazanım	9.3.5.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer.			
Amacı	Denklemler ve eşitsizlikler ile cebirsel ifadeler kavramlarını kavratmak	Araç gereç	Kağıt, Kalem	
Beceriler	Okuduğunu anlama, Matematik okur-yazarlığı, Problemi anlama ve çözümü.			

YÖNERGE

Günlük hayatımızda farkında olmadan bile olsa pek çok matematiksel problem durumuyla karşılaşırız. Belki farkında bile olmadan zihnimize denklem kurup hesap yaparız. Örneğin; bir mağazada alışverişte iken bir reyonda “Etiket Fiyatı Üzerinden %40 İndirim” yazısını gördüğümüzde beğendiğimiz bir kıyafetin etiket fiyatına bakıp %40 indirimli fiyatını hesaplarız.

1. Yönerge: Öğrencilere ‘Yukarıdakine benzer bir problem durumuyla karşılaştığınızda çözüm yollarınız nelerdir? Açıklayınız.’ Sorusu sorulur ve söz hakkı verilir.
2. Yönerge: Problem çözümünde en önemli nokta problemi anlamak ve uygun cebirsel ifadeler kullanarak sözel olarak verilen ifadeyi matematik dilinde denklem veya eşitsizlik olarak yazabilmektir. Öğrencilere problemlerde geçen sözel ifadelerin matematiksel dilde yazılışları verilir.
3. Yönerge: Öğrencilere aşağıdaki günlük hayattan ifadeler içeren, dikkat çekici problem verilir.

Problem: Seda ve Bülent çevre bilinci kazanmış iki arkadaştır. Bu nedenle çöpleri geri dönüşüm kutularında değerlendirmektedirler. Seda, geri dönüşüm kutusuna ayda, bir kısmı kâğıt bir kısmı plastik olmak üzere 13 kg, Bülent ise bir kısmı kâğıt bir kısmı plastik olmak üzere 20 kg çöp bırakmıştır. Bülent’in geri dönüşüm kutusuna bıraktığı kâğıt miktarı, Seda’nın bıraktığı plastik miktarının 2 katından 1 kg eksik, Seda’nın bıraktığı kâğıt miktarı Bülent’in bıraktığı plastik miktarından 2 kg eksiktir. Buna göre Bülent ile Seda’nın bıraktığı kâğıt miktarlarının kaç kg olduğunu bulalım.

4. Yönerge: Her öğrenci grubunun birlikte çalışarak ve ‘oran ve orantı’ kavramlarını kullanarak verilen probleme cevap bulmaları istenir.
5. Yönerge: Öğretmen rehberliğinde bütün öğrencilerin katılımı ile verilen problem tahtada çözülür.
6. Yönerge: Çözümün doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.
7. Yönerge: Öğrencilerden buna benzer günlük hayata içeren problemler yazmaları istenir.

Hazırlayan
Ahmet TUTUŞ



Etkinlik Adı	Davet	Süre	30 dk
Ünite	Denklem ve Eşitsizlikler	Tür	Grup
Kazanım	9.3.5.1. Oran ve orantı kavramlarını kullanarak problemler çözer.		
Amacı	Oran ve orantı kavramlarını kavratmak	Araç gereç	Kâğıt, Kalem
Beceriler	Okuduğunu Anlama, Matematiksel Düşünme, İletişim, Karşılaştırma ve Problem Çözümü.		

YÖNERGE

1. Yönerge: Öğrencileri dörderli gruplara ayrılıp her öğrencinin bir adet boş kâğıt alması sağlanır.
2. Yönerge: “Öğrencilere günlük hayattan ve dikkatlerini çekecek problem verilir ve dörderli gruplar halinde tartışmaları istenir.

Problem: Ayşe Hanım, komşularını yemeğe davet etmiştir. Kendileri için pilavı göz kararı yapan Ayşe Hanım, ölçüyü tutturamayacağından çekinip arkadaşı Pınar Hanım’ı arar. Pınar Hanım, Ayşe Hanım’a, kendisinin 1 bardak pirinç hâlde 2 bardak su kullandığını ve kişi başı yarım bardak pirincin yeterli olacağını söyler. Ayşe Hanım, pilav için toplam 21 bardak su ve pirinç kullanmıştır. Akşam yemekte 14 kişi bulunmuştur. Sizce Ayşe Hanım ölçüyü tutturmuş mudur?

3. Yönerge: Öğrencilere ‘Oran ve Orantı’ kavramları anlatılır.
4. Yönerge: Her öğrenci grubunun birlikte çalışarak ve ‘oran ve orantı’ kavramlarını kullanarak verilen probleme cevap bulmaları istenir.
5. Yönerge: Öğretmen rehberliğinde bütün öğrencilerin katılımı ile verilen problem tahtada çözülür.
6. Yönerge: Çözümün doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.
7. Yönerge: Öğrencilerden buna benzer günlük hayata içeren problemler yazmaları istenir.

Hazırlayan
Ahmet TUTUŞ



Etkinlik Adı	Üçgen Çizimi		Süre	30 dk
Ünite	Üçgenler		Tür	Grup
Kazanım	9.4.1.1. Üçgende açı özellikleri ile ilgili işlemler yapar.			
Amacı	Üçgende açı kavramlarını kavratmak	Araç gereç	Kâğıt, Kalem, açı ölçer	
Beceriler	Tartışma, keşfetme, Geometrik şekil becerisi,			

YÖNERGE

1. Yönerge: Öğrencilere üçgen geometrik şekli ve açı kavramları hatırlatılır ve her öğrencinin bir adet boş kâğıt alması sağlanır.
2. Yönerge: “Her öğrencinin kendi keyiflerince en az üçer tane farklı tür ve boyutlarda üçgen çizmeleri istenir.
3. Yönerge: Her öğrencinin ellerindeki açı-ölçerler ile kendi çizdikleri üçgenlerin iç ve dış açılarının ölçülmesi ve sonra bulunan iç ve dış açılarının kendi aralarında toplanması istenir.
4. Yönerge: Ölçümlerin bitiminde ‘Bir üçgenin iç açıları toplamı 180° dir.’ ve ‘Bir üçgenin dış açıları toplamı 360° dir.’ bilgileri verilir.
5. Yönerge: Tespitlerin doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.

Hazırlayan
Ahmet TUTUŞ



ETKİNLİK ADI	Seyahat	Süre	35 dk
Ünite	Veri	Tür	Grup
Kazanım	Verileri merkezi eğilim ve yayılım ölçülerini hesaplayarak yorumlar		
Amacı	Aritmetik Ort. , Mod, Medyan Kavratma		
Beceriler	Sınıflama, Karşılaştırma, İletişim.		
Araç Gereç	Kağıt Kalem		

YÖNERGE

- 1-Yönerge: Öğrenciler 4 lü gruplara ayrılır ve her öğrencinin hesaplama yapabilmesi için birer boş kağıt verilir.
 - 2- Yönerge: Her gruba Gaziantep'ten İstanbul' a seyahat edecek bir grubun yaş ve isim bilgilerini içeren listeler verilir.
 - 3- Yönerge: Öğrencilerden bu listedeki kişilerin yaşlarını küçükten büyüğe doğru sıralaması istenir. Bu sıralamada tekrar eden sayıların yan yana yazılması söylenir.
 - 4- Yönerge: Öğrencilerden tüm verilerin yaşlarını toplayıp kişi sayısına bölmeleri istenir.
 - 5-Yönerge: Bulunan sonucun grubun yaşlarının aritmetik ortalaması olduğu anlatılır.
 - 6- Yönerge: Öğrencilerden bu kez sıralanmış listedeki en çok tekrar eden verilerin bulunması istenir. Bulunan sayının Mod (Tepe Değer) olduğu anlatılır.
 - 7- Yönerge: Öğrencilerden bu defa da sıralanmış verilerin tam ortasındaki sayının bulunması istenir.
- Şayet bu sayı 1 tane ise bu sayının, 2 sayı varsa bu iki sayının aritmetik ortalamasının Medyan (Ortanca) olduğu anlatılır.



Hazırlayan

Emel KIVCI

Etkinliğin Adı	ÇUBUK ÜÇGEN	Süre	40 dk
Ünite	ÜÇGENLER	Tür	Grup
Kazanım	9.4.1.3. Uzunlukları verilen üç doğru parçasının hangi durumlarda üçgen oluşturduğunu inceler.		
Amaç	Üçgen eşitsizliğini kavratma		
Araç-Gereç	Uzunlukları tam sayı olan ince plastik çubuklar		
YÖNERGE			
<p>1. Yönerge: Öğrencilerin ilgilerini çekmek için Fibonacci'nin hayatından kısaca bilgi verilir ve fibonacci dizisinin terimlerinden bahsedilir.</p> <p>2. Yönerge: Öğrenciler iki gruba ayrılır ve bir gruba uzunlukları fibonacci dizisinin terimleri olan çubuklardan, diğer gruba ise kalan diğer çubuklardan dağıtılır. Her öğrencinin elinde farklı uzunluklarda bir çubuk olacaktır.</p> <p>3. Yönerge: Her iki gruptan da grup içerisinde herhangi üç kişinin çubuklarını birleştirip üçgen oluşturmaları istenir. Farklı kombinasyonlar da denenir. Her bir denemenin sonuçları tartışılır.</p> <p>4. Yönerge: üçgen eşitsizliği oluşturulur.</p>			



Etkinliğin Adı	EŞLİK	Süre	40 dk
Ünite	ÜÇGENLER	Tür	Grup
Kazanım	9.4.2.1. İki üçgenin eş olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir.		
Amaç	Eş üçgenleri tanıtmak		
Araç-Gereç	Akıllı Tahta , Geoegbra yazılımı		

YÖNERGE

1. Yönerge: Geogebra programı kullanılarak görüntüleri farklı ancak kenar uzunlukları aynı iki üçgen çizilir. Daha sonra bu iki üçgenin açılarının da aynı olduğu gösterilerek üçgenlerin eşliği vurgulanır.
2. Yönerge: Benzer etkinlikler yardımıyla K.A.K eşliği ile ilgili uygulamalara da değinilir.
3. Yönerge: Öğrencilere üçgenlerin eşliği için gerekli olan koşulların neler olabileceği sorulur.
4. Yönerge: üçgenlerin eş olabilmesi için habgi asgari koşullara sahip olması gerektikleri sonucuna varılır.



Hazırlayan
Erol HOROZAL

Etkinlik Adı	Nesne Paylaşımı	Süre	30 dk
Ünite	Mantık	Tür	Grup
Kazanım	9.1.1.2. Bileşik önermeyi örneklerle açıklar, “ve, veya, ya da” De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir.		
Amacı	“ve, veya, ya da” bağlaçlarını kavrama.	Araç gereç	Kağıt, Kalem, Silgi, Cetvel, Kalemtraş
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve sınıflama		

YÖNERGE

1-Yönerge: Gönüllü öğrencilerden 6 kişi belirlenir. Kağıt, kalem, silgi, cetvel ve kalemtraş öğretmen masasına konur.

2-Yönerge : Her öğrencinin iki nesne alması sağlanır.

3-Yönerge: “ve, veya, ya da” kavramları açıklanır.

4-Yönerge: Öğretmen "kimler kalem veya silgi aldı?" diye sorar. El kaldıran öğrencilerin bu araçlardan en az birini aldığı vurgulanır.

5-Yönerge: Öğretmen "kimler kalem ve silgi aldı?" diye sorar. El kaldıran öğrencilerin her iki aracı da aldığı vurgulanır.

6- Yönerge: Öğretmen sınıfa sorar "kimler silgi ya da cetvel aldı?". El kaldıran öğrencilerin nesnelere her iki araçtan yalnız birini aldığı vurgulanır.

7-Yönerge: Sonuçlar sınıfta tartışılır.



Hazırlayanlar

Abdullah Çetinkaya, Bilal KIZMAZ

Etkinliğin Adı	BENZERLİK	Süre	40 dk
Ünite	ÜÇGENLER	Tür	Grup
Kazanım	9.4.2.2. İki üçgenin benzer olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir.		
Amaç	Benzer üçgenleri tanıtmak		
Araç-Gereç	Akıllı Tahta , Geoegbra yazılımı		

YÖNERGE

1. Yönerge: Gogebra programı kullanılarak aynı açı değerlerine sahip farklı boyutlarda iki üçgen çizilir ve kenar uzunlukları orantılanır.
2. Yönerge: kenarları orantılı iki üçgen oluşturulup açı değerleri geoegbra ile hesaplanır ve aradaki bağlantı öğrencilerle tartışılır.
3. Yönerge: Kenar açı kenar benzerliği ile de benzer şekilde değinilebilir.
4. Yönerge: üçgenlerin benzer olabilmesi için hangi asgari koşullara sahip olması gerektiğine vurgu yapılır.



Hazırlayan
Erol HOROZAL

ETKİNLİK ADI	AÇI-KENAR İLİŞKİSİ	SÜRE	30 DK
ÜNİTE	ÜÇGENLER	TÜR	BİREYSEL
KAZANIM	9.4.1.2. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açıların ölçülerini ilişkilendirir.		
AMACI	En büyük açının karşısında en uzun kenarın olduğunu keşfetme.		
BECERİLER	Karşılaştırma, ilişkilendirme.		
ARAÇ GEREÇ	Açı ölçer ve cetvel		

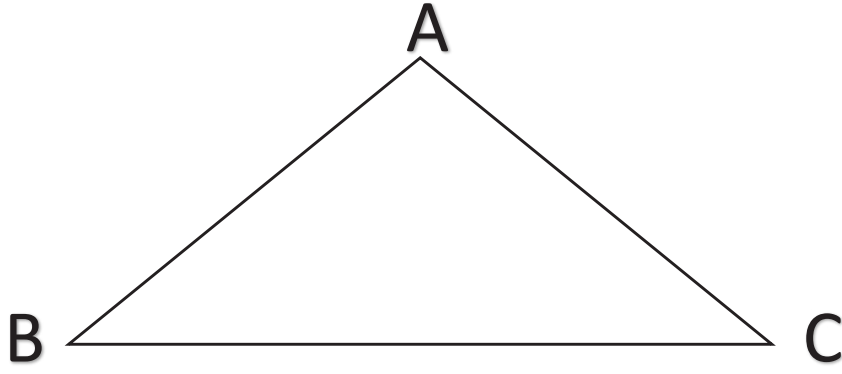
YÖNERGE

- 1.Yönerge: Öğrencilere etkinlik kağıdı dağıtılır.
- 2.Yönerge: Açı ölçeri nasıl kullanacağı ifade edilir.
- 3.Yönerge: Etkinlikteki her bir üçgen kendi arasında incelenecektir.
- 4.Yönerge: Üçgenlerin kenar uzunlukları cetvel ile ölçülür.
- 5.Yönerge: Üçgenlerin açı ölçüleri açı ölçer ile ölçülür.
- 6.Yönerge: Açılar ve karşısındaki kenar uzunlukları arasındaki ilişki bulunur.

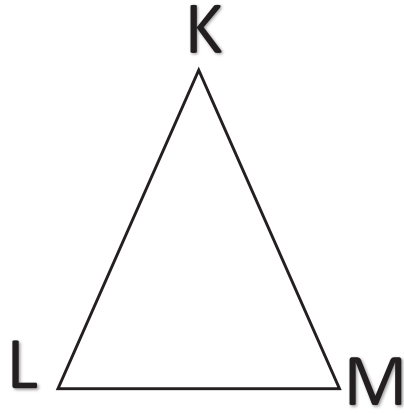


Aşağıdaki üçgenlerin açı ölçülerini ve kenar uzunluklarını bulunuz.

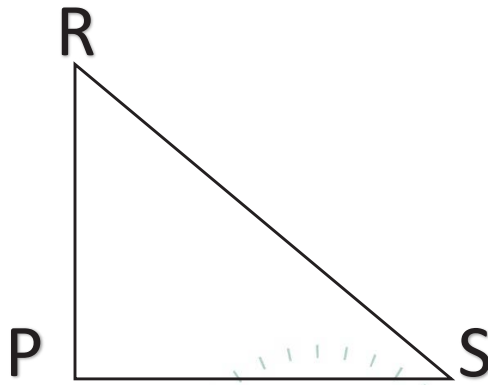
1-



2-



3-



Hazırlayan
Hatice YILDIRIM

Etkinlik Adı	Ne yapsak acaba	Süre	30 dk
Ünite	Mantık	Tür	Grup
Kazanım	9.1.1.3. Koşullu önermeyi ve iki yönlü koşullu önermeyi açıklar.		
Amacı	“ise” ve “ancak ve ancak”işlemlerini kavrama.	Araç gereç	Kağıt, Kalem
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve sınıflama		

YÖNERGE

1-Yönerge: Sınıf eşit iki gruba ayrılıp bir gruptaki her öğrenciye birer kağıt verilir.

2-Yönerge : Bu gruptaki her öğrenci kağıda kısa bir denklem yazar. Sonra bunu diğer gruptaki bir kişiye verir.

3-Yönerge: Diğer gruptakiler bu denklemleri başka bir kağıda çözer.

4- Yönerge: Öğretmen Tüm kağıtları toplar ve karıştırır.

5-Yönerge: Öğretmen denklem kağıtlarını cevaplarıyla eşleştirip teker teker sorar. Rastgele seçilen bir cevap kağıdında bulunan denklemi ve sonucunda bulunan x değerini söyleyerek doğru mu diye sorar. (Örnek denklem: $2x+5=7$ ve sonuç $x=1$ ise “ $2x+5=7$ denkleminin sonucunda $x=1$ bulunur doğru mu?” diye sorulur.)

6-Yönerge: Öğrencilere koşullu önerme ve iki yönlü koşullu önermeyi açıklanır.

7- Yönerge: Öğretmen sınıfa sorar " $x = 1$ ise $2x+5 = 7$ dir" doğru mu? Öğrencilerden cevap beklenir.

8-Yönerge: Öğretmen sınıfa sorar " $2x+5 = 7$ ise $x = 1$ dir" doğru mu? Öğrencilerden cevap beklenir.

9-Yönerge: Öğretmen sınıftan iki gönüllü seçer. Gönüllülerden koşullu önerme örnekleri istenir. Doğru veya yanlış olma durumu tartışılır.



Hazırlayanlar

Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Ortak yönlerimiz, Farklılıklarımız	Süre	30 dk
Ünite	Mantık	Tür	Grup
Kazanım	9.1.1.4. Her () ve bazı () niceleyicilerini örneklerle açıklar		
Amacı	Her () ve bazı () niceleyicilerini kavrama.	Araç gereç	Kağıt, Kalem
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve sınıflama		

YÖNERGE

1-Yönerge: Genel kültürü hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olduğu 4 farklı şehrimiz seçilir.

2-Yönerge : Öğrenciler her bir şehrin adını ayrı bir kağıda yazıp altına bu şehirlere ait bildikleri özellikleri yazarlar.

3- Yönerge : Şehirler arasında ortak özellikler varsa belirlenir.

4- Yönerge: Şehirler ile ilgili özellikler niceleyiciler kullanılarak yeniden ifade edilerek tahtaya yazılır.



Hazırlayanlar

Abdullah Çetinkaya, Bilal KIZMAZ

Etkinlik Adı	Tanımlama	Süre	30 dk
Ünite	Mantık	Tür	Grup
Kazanım	9.1.1.5. Tanım, aksiyom, teorem ve ispat kavramlarını açıklar.		
Amacı	aksiyom, teorem ve ispatı kavrama	Araç gereç	Etkileşimli tahta
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve gerekçelendirme		

YÖNERGE

1-Yönerge: Öğretmen tanım, aksiyom, teorem ve ispat kavramlarını açıklar.

2-Yönerge: Öğrencilere aksiyomların yanlış olduğunu farz etmelerini ister. "Bu durumda neler olurdu?" diye sorar.

3-Yönerge: Öğretmen öğrencilerin cevaplarını tartışır.



Hazırlayanlar

Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Sınıf kümeleri	Süre	30 dk
Ünite	Kümeler	Tür	Grup
Kazanım	9.2.1.1. Kümeler ile ilgili temel kavramlar hatırlatılır.		
Amacı	küme, eleman, altküme, kesişim, birleşim, fark işlemlerini kavrama	Araç gereç	tebeşir
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma, yorumlama		

YÖNERGE

1-Yönerge: Öğretmen sınıfın ortasında yere tebeşirle birbirine değmeyen 2 çember çizer çemberlerin birine A diğere B ismini verir. Öğretmen bu sefer birbiri ile kesişen 2 çember daha çizer, çemberlerden biri C diğeri D olarak adlandırılır. Küme, altküme, kesişim, birleşim, fark işlemlerini anlatır.

2-Yönerge : sınıfta erkekler A çemberine, Kızlar ise B, çemberine geçmeleri söylenir.

3-Yönerge: Öğrencilere "A ve B kümesinin ortak elemanı olabilir mi" diye sorulur. Bu iki kümenin birleşimi sınıfı oluşturduğu vurgulanır.

4- Yönerge: Öğretmen "Futbol oynayabilenler C çemberine, voleybol oynayabilenler D çemberine geçsin" der.

5-Yönerge: Öğretmen C ve D kümesindeki öğrencilerden hem voleybol hem de futbol oynayabilenlerin C ve D çemberlerinin kesiştiği ortak alana geçmesini ister.

6-Yönerge: Öğretmen sadece futbol oynayanların kümesinin neresi olduğunu sınıfa sorar.

7-Yönerge: Öğretmen sadece voleybol oynayanların kümesinin neresi olduğunu sınıfa sorar.

8-Yönerge: Öğretmen futbol ve voleybol oynayanların kümesinin neresi olduğunu sınıfa sorar.

9-Yönerge: Öğretmen futbol ve voleybol oynayanların kümesinin hangi kümelerin alt kümesi olduğunu sınıfa sorar.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Bilal KIZMAZ

Etkinlik Adı	Kümenin kümesi	Süre	30 dk
Ünite	Kümeler	Tür	Grup
Kazanım	9.2.1.2. Alt kümeyi kullanarak işlemler yapar.		
Amacı	altküme işlemlerini kavrama	Araç gereç	Etkileşimli tahta
Beceriler	Bütünün parçalarını bulma, İletişim, Karşılaştırma, yorumlama		

YÖNERGE

1-Yönerge: Öğretmen tahtaya 8 tane küme çizer. Bu 8 kümeyi içine alan büyük küme çizer. Altkümelerin nasıl bulunduğunu anlatır.

2-Yönerge : 1. küme boş bırakılır. Diğer 2.,3. ve 4. kümeye sırayla a,b,c harfleri teker teker yazılır.

3-Yönerge: Öğrencilerden 5., 6., 7. Kümelere a,b,c harflerinden yalnız ikişer harf yazılması istenir.

4- Yönerge: Öğretmen "8. kümeye 3 harfi de a,b,c yazılmasını" söyler.

5-Yönerge: Öğretmen öğrencilere bu 3 harfin başka yazılışının olup olmadığını sorar.

6-Yönerge: Öğretmen 3 harf yerine 4 harf kullanıldığında aynı şekilde dağıtım yapılırsa kaç küme oluşacağını sorar.

8-Yönerge: Eleman sayısı ile küme sayısı arasındaki ilişkiyi tartışır.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Eşit Küme tasarlama	Süre	30 dk
Ünite	Kümeler	Tür	Grup
Kazanım	9.2.1.3. İki kümenin eşitliğini kullanarak işlemler yapar		
Amacı	eşit kümeleri kavrama	Araç gereç	Etkileşimli tahta
Beceriler	İletişim, Karşılaştırma, yorumlama		

YÖNERGE

- 1-Yönerge: Öğretmen tahtaya 2 tane küme çizer. Birine 4 eleman yazar. "Bu kümeyi ortak özellik yöntemi ile nasıl ifade ederiz" diye sorar?
- 2-Yönerge : Öğretmen tahtaya cümle halinde 5 tane küme ifadeleri yazar. "Bunlardan hangilerinin aynı elemanları olur" diye sorar.
- 3-Yönerge: Öğretmen öğrencilere 2 tane eşit elemanlı küme ifade etmelerini söyler.
- 4- Yönerge: Yazılan kümelerin ifadelerini kağıda yazmalarını ister.
- 5-Yönerge: Kağıtlar başka öğrencilere verilir.
- 6-Yönerge: Öğretmen "herkes aldığı kağıttaki kümenin bir elemanını silsin" der. "Şimdi kümeyi ifade edin" der.

Başka senaryo yazılmalı haftanın günleri veya yılın ayları kullanılabilir.



Hazırlayanlar
Abdullah Çetinkaya, Baycan AYMAZ

Etkinlik Adı	Yaşam Alanı	Süre	30 dk
Ünite	Kümeler	Tür	Grup
Kazanım	9.2.2.1 Kümelerde birleşim, kesişim, fark ve tümlleme işlemleri yardımıyla problemler çözer.		
Amacı	Kümelerde birleşim, kesişim, fark ve tümlleme işlemlerini kavratma	Araç gereç	Yapışkanlı kağıt(post-it), etkinlikte kullanılan hayvanlara ait resimler, renkli tahta kalemleri(mavi, sarı ve yeşil)
Beceriler	İletişim, Karşılaştırma, yorumlama		

1.Yönerge: Öğretmen tahtaya kesişen iki daire çizer. Bir daire “kara” , diğer daire “deniz” olarak adlandırılır. Kesişim ise hem “kara” hem “deniz”dir. “Kara” dairesi sarıya, “deniz” maviye, kesişimleri ise yeşile boyanır.

2.Yönerge: Yapışkanlı kağıtlara hayvan isimleri yazılır ve ilgili hayvanın resimleri yapıştırılır. Öğretmenin rehberliğinde öğrenciler bu etkinliği yaparlar.

Yazılacak hayvan isimleri: Arslan, kaplan, ayı, zürafa, fil, köpek, kunduz, ördek, kurbağa, kaplumbağa, timsah, fok balığı, balina, ahtapot, çekiç balığı, yunus, mürekkep balığı, köpek balığı

3.Yönerge: Hazırlanan yapışkanlı kağıtlar tahtanın sağ kenarına alt alta yapıştırılır.

4.Yönerge: Kümelerde kesişim, birleşim, fark ve tümlleme işlemi anlatılır.

5.Yönerge: İstekli olan veya öğretmenin görevlendirdiği her bir öğrenci bir hayvan isminin olduğu yapışkanlı kağıdı hayvanın yaşadığı bölgeye yapıştırır. Sınıf ortamında tartışarak doğruluğu kontrol edilir.

6.Yönerge: Öğretmen öğrencilerden defterlerine Sadece suda yaşayan (S\K) , sadece karada yaşayan (K\S) , hem suda hem karada yaşayan (S\K) , suda yaşayan (S) , karada yaşayan (K) , suda veya karada yaşayan (SUK) hayvanların isimlerini liste yöntemiyle yazmalarını ve kümeleri isimlendirmelerini ister.

7.Yönerge: Yazılanların doğruluğu sınıf ortamında gerekçeleriyle birlikte tartışılır.



Hazırlayan
Nazan DOĞRUYOL