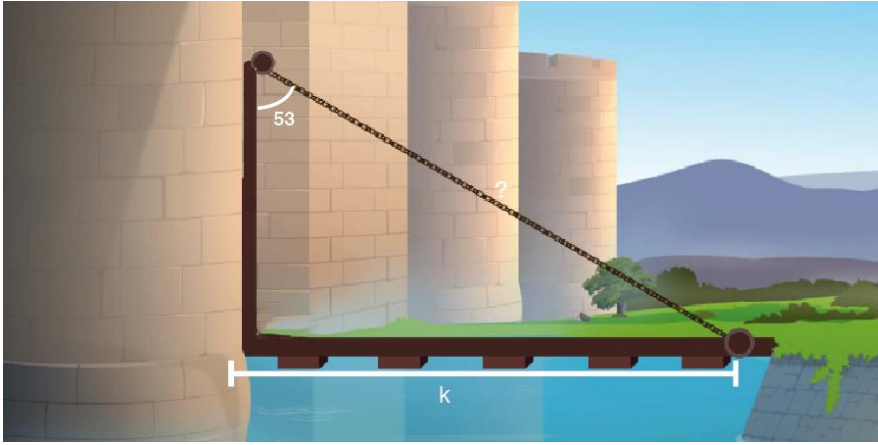


Etkinlik Adı	Köprü	Süre	30 dk
A.Öğrenme Alanı	11.1. TRİGONOMETRİ	Tür	Grup
Kazanım	11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.		
Amacı	Sinüs teoreminin günlük hayat durumlarında kullanılması	Araç gereç	Kağıt Kalem, görsel
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Matematiksel muhakeme		

Yönerge 1 Aşağıdaki görsel ve problem metni ile birlikte öğrencilerle paylaşılır.

Aşağıdaki görselde nehir kenarına kurulan bir kalenin açılıp kapanabilen ve açıldığında köprü görevi gören kapısı görülmektedir. Kale kapısının açılıp kapanmasını sağlayan mekanizma, zincir ile köprü ucuna bağlıdır. Köprü uzunluğu k metredir.

Zincirin uzunluğunu ölçme şansı olmadığı varsayımından yola çıkarak $\sin(53) = 0,8$ bilgisi $k = 50$ m değerleri ile zincirin uzunluğu bulunabilir mi?



Yönerge 2 Problem durumu sınıfta tartışılır. İpin uzunluğu hesaplanır.

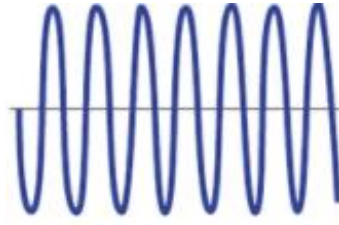
Yönerge 3 Verilen açının artırılması veya azaltılması durumunda zincir uzunluğundaki değişim tartışılır.



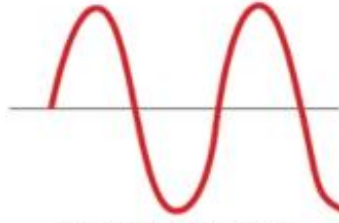
Etkinlik Adı	Ses dalgaları	Süre	30 dk
A.Öğrenme Alanı	Trigonometri	Tür	Grup
Kazanım	11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.		
Amacı	Bir trigonometrik fonksiyonun grafiği ile periyot arasındaki ilişkiyi keşfeder.	Araç gereç	Kağıt, Kalem, Ses dalgaları grafikleri
Beceriler	Okuduğunu anlama, İletişim, Karşılaştırma ve sınıflama		

Yönerge -1 'Periyod' kavramının tanımı yapılarak öğrencilerle paylaşılır.

Yönerge -2 Ses dalgaları ile ilgili aşağıdaki grafikler öğrencilerle paylaşılarak kısaca bilgi verilir.



Yüksek frekanslı (tiz) ve şiddetli (gür)



Alçak frekanslı (pes) ve şiddetli (gür)

Yönerge 3 Yüksek frekanslı ses ile alçak frekanslı ses grafikleri periyot bakımından kıyaslanır sonuçlar sınıf ortamında tartışılır.

Yönerge 4 Trigonometrik fonksiyonlara ilişkin grafikler Geogebra yardımı ile çizilerek periyodları tartışılır.



Etkinlik Adı	Ortalama değişim hızı	Süre	30 dk
A.Öğrenme Alanı	Sayılar ve cebir	Tür	Bireysel
Kazanım	11.3.1.1. Fonksiyonun grafik ve tablo temsilini kullanarak problem çözer.		
Amacı	Ortalama değişim hızını bulma.	Araç gereç	Kağıt, Kalem
Beceriler	Veri işleme, Yorumlama, Karşılaştırma		

Yönerge 1 Ortalama değişim hızı bağıntısı hakkında gerekli bilgiler verilir.

Yönerge 2 Merkezi sınavlara hazırlanan bir öğrenciye ait matematik netlerinin sayısına ilişkin görsel paylaşılır.

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs
Matematik Netleri	12	15	22	26	32

Yönerge 3 Verilen tabloya göre 5 aylık dönemde netlerdeki artışın ortalama değişim hızının formül yardımı ile hesaplanması istenir.

Yönerge 4 Ard arda gelen aylar arasındaki net farkları bulunup bunların aritmetik ortalaması hesaplanır.

Bulunan bu iki değer karşılaştırılarak tartışılır.



Etkinlik Adı	Dairenin Alan Bağıntısını Bulma	Süre	30 dk
A.Öğrenme Alanı	Çember ve Daire	Tür	Grup
Kazanım	11.5.4.1. Dairenin çevre ve alan bağıntılarını oluşturur.		
Amacı	Dairenin alan bağıntısını keşfetme	Araç gereç	Kağıt, kalem, görseller
Beceriler	Karşılaştırma, analiz etme, matematiksel muhakeme		

Yönerge 1 Yarıçapı r olan bir dairenin çevresinin $2\pi r$ olduğu hatırlatılır.

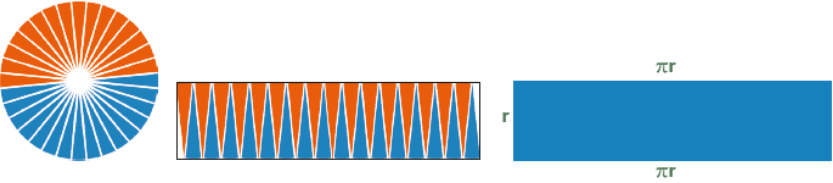
Yönerge 2 Dairenin alanını sezgisel olarak hissettirmek amacıyla aşağıdaki görsel sınıfla paylaşılır. R yarı çaplı daire 8 eş parçaya ayrılmış ve bu parçalar yan yana dizilmiştir.



Yönerge 2 Daire 16 eş parçaya ayrılıp parçalar yan yana dizilmiş hali paylaşılır.



Yönerge 3 Bu şekilde devam edilerek r yarıçaplı daire daha fazla eş dilime ayrılıp yan yana dizildiğinde şekil dikdörtgene daha çok benzeyeceği ve nihayet yeteri sayıda eş parçaya ayrıldığında her bir parça doğrudan ibaret olacak ve yan yana dizildiğinde bir dikdörtgen elde edileceği vurgulanır.



Yönerge 4 Bu dikdörtgen yardımıyla dairenin alan bağıntısı elde edilmeye çalışılır.

