

PASCAL'LA YOLCULUK

1- Proje Sorusu

Pascal üçgeniyle neler yapabilirim?

2- Projenin Amacı

Pascal üçgeninin özelliklerini keşfetmek.

3- Hedeflerin Belirlenmesi

Pascal üçgeni ile diğer konular arasında ilişki kurarak bir kümenin alt küme sayısını bulma, kombinasyonun özelliklerini keşfetme.

Üçgensel sayı , üçgensel sayılarla doğal sayıların karelerini hesaplayabilme, pascal üçgeninde Fibonacci sayı dizisini görmek altın oranı yakalayarak pascal üçgenin mükemmelliğini ortaya koyma.

4- Yapılacak İşin ya da Ele Alınacak Konunun Belirlenip Tanımlanması

Pascal üçgenini oluşturmak.

Pascal üçgeni ile neler yapılabileceği hakkında bilgi toplamak.

Pascal üçgeninin özellikleri ile ilgili örnekler bulmak.

5- Sonuç Raporunun Özelliklerinin ve Sunuş Biçiminin Belirlenmesi

Ders saatinde grup sözcüsü sunacaktır.

6- Değerlendirme Ölçütlerinin ve Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi

<u>Değerlendirme Kriterleri</u>	<u>Yüzdesi</u>
• Temel soruları belirleme ve iş bölümü	(%5)
• Araştırma, bilgi toplama	(%25)
• Bilgiyi örgütleme	(%25)
• Rapor yazma	(%15)
• Sunu	(%15)
• İşbirliği	(%15)

7- Takımların Oluşturulması

5 er öğrenciden oluşan gruplar halinde pascal üçgeninin farklı özellikleri araştırılacaktır.

8- Alt Soruların Belirlenmesi, Bilgi Toplama Sürecinin Planlanması

Matematik tarihi üzerine dokümanlara nasıl erişebilirim?

Pascal üçgenini kombinasyon yardımı ile oluşturabilir miyiz?

Alt kümelerin sayılarını nasıl bulabiliriz

Pascal'dan sayı dizileri bulabilir miyiz?

9- Çalışma Takviminin Oluşturulması

	Önerilen Süreç						
	() Saat (X)Hafta	() Gün	() Ay				
Yapılacak İşler	1	2	3	4	5	6	7
Alt soruların, bilgi kaynaklarının, bilgi toplama araçlarının belirlenmesi	X						
Bilgi toplama araçlarının geliştirilmesi ve bilgi toplama sürecine ilişkin iş bölümünün yapılması	X						
Kütüphane ve internet taraması		X					
Uzmanlarla görüşme		X					
Toplanan bilgilerin güvenilirliğinin denetlenmesi ve belirlenen alt sorulara cevap olacak biçimde düzenlenmesi			X				
Grafik, tablo gibi farklı bilgi formlarına olan gereksinimin tartışılması ve gerekli olanların hazırlanması		X					
Resim, fotoğraf gibi görsel malzemenin seçimi			X				
Raporun planda belirlenen ölçütlere göre oluşturulması			X				
Sunu için rapordan anlamlı bir özetin yapılması				X			

10- Kontrol Noktalarının Belirlenmesi

Çalışmanın haftada bir kontrolü sağlanacak

11- Bilgilerin Toplanması

Kütüphanede kaynak taraması ve internet araştırması yapılır.

12- Bilgilerin Organize Edilip, Raporlaştırılması

Çalışma takvimine uyulup uyulmadığı kontrol edilerek elde edilen bilgiler sunum haline getirilecektir.

13- Projenin Sunulması

Sunum slayt yardımıyla yapılacaktır ve bir ders saati verilecektir.

14- Kaynakça

Matematik ders kitabı.

Konuyla ilgili internet araştırması ve görseller.

15- Proje Özeti

Pascal üçgeni oluşturarak bir kümenin alt küme sayısını bulunacak, kombinasyonun özelliklerini keşfedilecektir. Üçgensel sayı , üçgensel sayılarla doğal sayıların karelerini hesaplanarak Pascal üçgeniyle ilişkisi incelenecektir.