

Ders: Matematik

Sınıf: 10

Öğrenme Alanı: Sayma ve Olasılık

Konu: Permütasyon

Beceriler: Matematiksel düşünme, akıl yürütme, ilişkilendirme, problem çözme, iletişim kurma.

Kazanım: n çeşit nesne ile oluşturulabilecek r li dizilişlerin (permütasyonların) kaç farklı şekilde yapılabileceğini hesaplar.

ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜRECİ

Alper, yaz tatilinde önce Gerede'deki dayısını ziyaret etmeyi, sonra Bolu'daki arkadaşının yanına gitmeyi planlıyor. Şemadaki yolları kullanarak Bolu'ya kaç farklı yoldan gidebileceği buldurulur.

1. Alper'in seçebileceği tüm farklı yolları aşağıdaki şema üzerinde çizerek göstermeleri ve bu yolları sıralı ikili biçiminde yazmaları istenir.

$(a,c), (a,d), \dots$

2. Bulunan yolların sayısı ile Ankara-Gerede ve Gerede-Bolu arasındaki yolların sayısı arasında ilişki kurmaları istenir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

{0,1,2,3,4,5} kümesinin elemanlarını kullanarak,

1. 4 basamaklı kaç sayı yazılabilir?
2. 6 basamaklı rakamları farklı kaç sayı yazılabilir?
3. 3000 den büyük 4 basamaklı kaç sayı yazılabilir?
4. 3000 den büyük 4 basamaklı rakamları farklı kaç sayı yazılabilir?
5. 4000 den büyük 4 basamaklı kaç çift sayı yazılabilir?
6. 4000 den büyük 4 basamaklı rakamları farklı kaç çift sayı yazılabilir?