

PROBLEM-1 / TÜREV

1 Problem 1 Bilgi Köşesi



MATLAB'de tanımlı hazır fonksiyonlardan birisi olan **nchoosek** fonksiyonu n ve k olmak üzere iki parametre alır ve n sayısının tüm k 'lı kombinasyonlarının sayısını verir. Ancak bu fonksiyon n sayısının tüm k 'lı kombinasyonlarını elde etmek için de kullanılabilir. Bir n sayısının tüm k 'lı kombinasyonlarından oluşan matris aşağıdaki gibi elde edilebilir.

```
n = 4;  
k = 2;  
C = nchoosek(1 : n, k)
```

```
C = 6x2  
    1    2  
    1    3  
    1    4  
    2    3  
    2    4  
    3    4
```

n. Dereceden Türev



Konu Kapsamı

- Türev Hesaplama
1. Vektörler
 2. For Döngüsü
 3. If / Else Koşul Yapısı

Problem Açıklaması

Bu soruda n . dereceden türev alan bir fonksiyon yazılacaktır. Bu fonksiyon girdisinde herhangi bir matematiksel fonksiyon olan bir f vektörünü, bu matematiksel fonksiyonun tanımlı olduğu aralık olan bir x vektörünü ve türev derecesi olan bir n sayısını alacaktır. Fonksiyon, f vektörünün x vektörüne göre n . dereceden türevini hesapladıktan sonra çıktıya türev fonksiyonu olan fd vektörünü ve türevin tanımlı olduğu aralık olan xd vektörünü verecektir.

Derivative.m dosyasında tanımlı fonksiyonu tamamladıktan sonra aşağıdaki kodları çalıştırarak tüm testlerden geçtiğinizden emin olunuz.

```
TestCase1 ()  
TestCase2 ()  
TestCase3 ()
```