

## Matab-Octave Çalışma Soruları – 1

- 1-1000 arası 37'ye tam bölünebilen sayıları ekrana yazdıran fonksiyon yazınız.
- Uzunluğu  $h$ , yarıçapı  $r$  olan bir koninin hacmi  $V = \frac{1}{3}\pi hr^2$  ile hesaplanır. Buna göre input olarak  $h$  ve  $r$  alıp koninin hacmine dönen bir fonksiyon yazınız.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Yandaki gibi 10 satır ve 10 sütundan oluşan yapıyı ekrana yazdırınız. (İpucu: başlangıçta 10 satır ve 10 sütundan oluşan ve elemanlarının tamamı 0 olan bir yapıyı (matrisi)  $A=\text{zeros}(10,10)$  oluşturun ve  $A$ 'nin elemanlarını iç içe iki for loop ile yandaki gibi doldurun.

- ```
*****
*****
***
**
*
*
```

Yukarıdaki şekli ekrana yazdıran bir program yazınız.

- Kullanıcı tarafından girilen sayıları kullanıcı 0 girilene kadar toplayan bir fonksiyon yazınız.
- Kullanıcı tarafından girilen bir string'de üstüste iki aynı harf varsa true'ya (örneğin saffet) yoksa false'a dönen bir fonksiyon yazınız.
- Diyelimki bir kahvecide alınan 6 kahve için 1 kahve bedava. Bir kahvenin fiyatı 24 TL olsun. Bu durumda input olarak alınan kahve sayısını alan, output olarak ödencek toplam miktara dönen bir fonksiyon yazınız.
- `strfind(x,y)` fonksiyonu  $x$  stringinde  $y$  string'i varsa  $y$  string olduğu indise döner, yoksa boş bir array'e döner. Bu fonksiyonu kullanarak kullanıcının en az 10 karakter uzunluğunda ve içinde '@' karakteri olan bir email adresi girmesini zorlayan bir program yazınız.
- Ne kadar şanslısınız? Bir fonksiyon yazın. Bu fonksiyonu çalıştırdığınızda sürekli iki adet zar atılsın. Gelen zarlar birbirinin aynısı olduğunda ekrana "... atış sonunda zarlar aynı geldi" yazısı yazsın. Burda ... yerine kaç atış sonra zarların aynı geldiği yazacak. (1-6 arası random bir tamsayı üretmek için `randi(6)` komutunu kullanın)
- Kullanıcı tarafından girilen büyük harfler kullanarak yazılmış bir string'i küçük harflerle yazılmış hale getireceksiniz. Yani örneğin fonksiyonunuz girdi olarak 'FIRAT' alacak 'firat' a dönecek. Not1: ı,ö,ğ, ü,.. gibi Türkçe karakterler kullanmayın. Not2: `strcat` fonksiyonunu yani iki adet stringi birleştiren (`concatenate eden`) fonksiyonu kullanmanız gerekebilir.