

Functii

1. `unidrnd(N)` genereaza un numar aleator conform distribuirii uniforme des cu maximul N
2. `tabulate(X)` creeaza un tabel de frecv cu aj elem din X
 - a. Col 1: -> valori distincte din X
 - b. Col 2: -> frecv de aparitie
 - c. Col 3: -> probabilitatile de aparitie
 - i. `tabulate ([1 2 4 4 3 4])`
 - ii. `ans =`
 1. 1 1 16,67%
 2. 2 1 16,67%
 3. 3 1 16,67%
 4. 4 3 50,50%
3. `mode(A)`
 - a. vector: returneaza elementul cu cea mai mare frecventa din A
 - b. matrice: returneaza vectorul linie care contine elementele cu cea mai mare frecv de pe oricare coloana in parte
 - c. OBS: daca exista >=2 elem cu aceeasi frecv se ret cel mai mic dintre ele
 - i. `mode ([2 2 3 4 5 2])`
 1. `ans = 2`
 - ii. `mode ([3 3 1 4; 0 0 1 1; 0 1 2 4])`
 1. `ans=[0 0 1 4]`
4. `find(X)` returneaza “indicii liniari” ai elementelor nenule din X
 - a. Matlab -> matrice = concatenare de coloane (ret un vector coloana)
 - b. `find ([1 0 2; 0 1 1; 0 0 4])`
 - i. `ans = [`
 1. 1
 2. 5
 3. 7
 4. 8
 5. 9]
 - ii. `X = [0 1 2 5]`
 - iii. `X > 3`
 1. `ans = [0 0 0 1]`
 - iv. `find (X > 3)`
 1. `ans = 4`
 - v. `find (X == 1)`
 1. in primul rand X == 1 are ca ans = [0 1 0 0]
 2. `ans = 2`

Scripturi

% PROBLEMA 1

```
aruncare_zar_4 = unidrnd (6, 4, 1)
prob1 = length (find (aruncare_zar_4 == 6)) / 4

aruncare_zaruri_24 = unidrnd (6, 24, 2)
nr = 1
for i = 1 : 24
    if aruncare_zaruri_24 (i, 1) == 6 && aruncare_zaruri_24 (i, 2) == 6
        nr = nr + 1;
    end
end
prob2 = nr / 24
```

% PROBLEMA 2

```
A = []; % vector nul
for i = 1 : 6
    for j = 1 : 6
        for k = 1 : 6
            A = [A i+j+k];
        end
    end
end
```

A % 216 sume = 6 x 6 x 6

`tabulate (A)` % pariem pe sumele care au cea mai mare frecventa

```
suma_cea_mai_probabila = mode (A);
prob = length (find (A == suma_cea_mai_probabila)) / length (A)
```

% generam o functie de tip “mode” care ret elem cu cea mai mica frecventa

```
table = tabulate (A);
[r c] = size (table);
table = table (3 : r, : ); % se elimina primele 2 linii
indici = find (table (: , 2) == min (table (: , 2)))
table (indici (1), 1) % ← elementul cu cea mai mica frecventa
prob_minim = table (indici (1), 3)
```

% simulator

```
N = 100;
aruncare_3_zaruri = unidrnd (6, N, 3)
```

```
sume = sum(aruncare_3_zaruri, 2)
tabulate(sume)
```