

Metode numerice și statistică

Seminar 7

lect. Ciprian Deliu
 ✉ cdeliu@tuiasi.ro
 🌐 moodle.deliu.ro

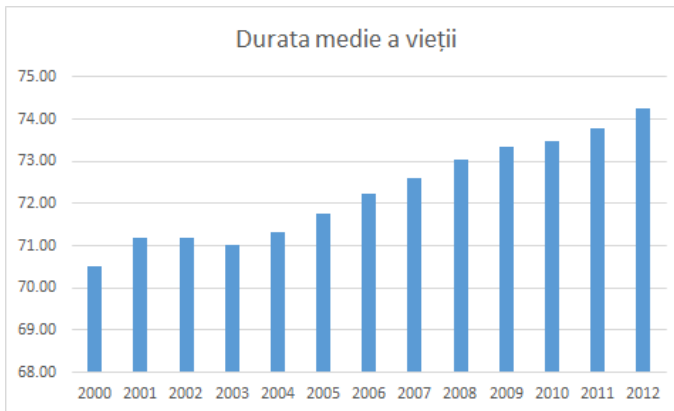
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași
 Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului

2019

Exercițiul 2

Durata medie a vieții în România în perioada 2000-2012:

Anul	Durata
2000	70.53
2001	71.19
2002	71.18
2003	71.01
2004	71.32
2005	71.76
2006	72.22
2007	72.61
2008	73.03
2009	73.33
2010	73.47
2011	73.77
2012	74.26



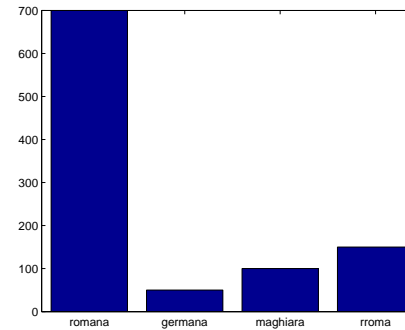
```
durata=[70.53,71.19,71.18,71.01,71.32,71.76,72.22,72.61,73.03,73.33,...
73.47,73.77,74.26]
an=2000:2012
bar(an,durata)
set(gca,'YLim',[68 75])
```

Exercițiul 1

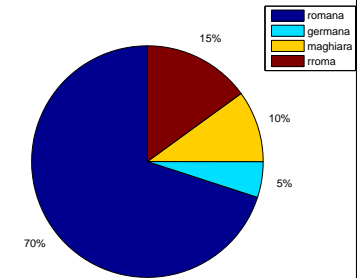
Repartiția indivizilor dintr-un cartier al Sibiului, după naționalitate:

Naționalitate	română	germană	maghiară	rromă
Număr	700	50	100	150

```
nr=[700,50,100,150]
nat={'romana','germana','maghiara','rroma'}
bar(nr);
set(gca,'XTick',1:4,'XTickLabel',nat);
```



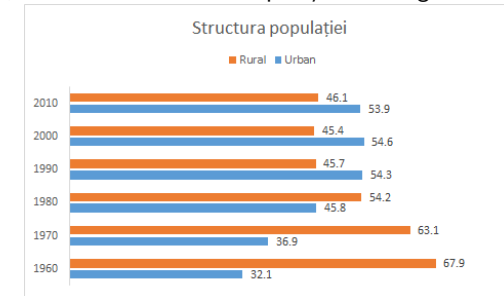
```
pie(nr);legend(nat)
```



Exercițiul 3

Reprezentarea cu batoane orizontale prezintă variante adaptate, de exemplu reprezentarea pe componente, fără realizarea unei comparații cu întregul.

Anul	Urban	Rural
1960	32.1%	67.9%
1970	36.9%	63.1%
1980	45.8%	54.2%
1990	54.3%	45.7%
2000	54.6%	45.4%
2010	53.9%	46.1%

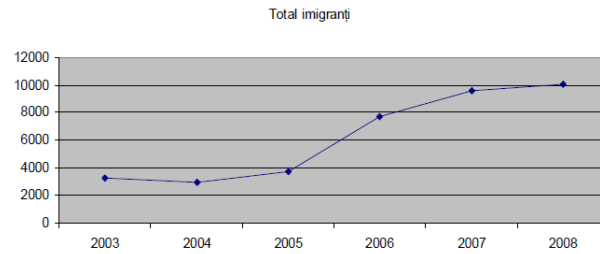


```
an=1960:10:2010
urb=[32.1;36.9;45.8;54.3;54.6;53.9]
rur=100-urb
barh(an,[urb,rur])
legend('urban','rural')
title('Structura Populatiei')
```

Exercițiul 4

Graficul liniar pe porțiuni este format din segmente de dreaptă ce se obțin prin unirea perechilor de valori corespunzătoare ale unei perechi de variabile diferite.

Anul	Total imigranți
2003	3267
2004	2987
2005	3704
2006	7714
2007	9575
2008	10030



```
an=2003:2008
imig=[3267,2987,3704,7714,9575,10030]
plot(an,imig,'.-')
set(gca,'Xtick',an)
title('Total imigranti')
```

Considerăm un număr de 40 de angajați al căror salariu exprimat în mii de lei este dat în tabelul următor:

0.831	0.904	0.896	0.961	0.981
0.956	1.705	1.591	1.156	1.221
1.587	0.991	1.981	1.459	1.861
0.82	1.141	1.452	1.344	1.42
1.805	1.052	1.731	1.75	0.976
1.091	1.201	1.895	0.972	1.071
1.605	0.989	1.858	1.081	1.492
1.594	1.354	1.946	1.671	1.057

Limitele clasei	Mijlocul clasei	Frecvența absolută	Frecvența relativă(%)	Frecvența cumulată absolută	Frecvența cumulată relativă(%)
[0.8,0.95)	0.875	4	10	4	10
[0.95,1.1)	1.025	12	30	16	40
[1.1,1.25)	1.175	5	12.5	21	52.5
[1.25,1.4)	1.325	2	5	23	57.5
[1.4,1.55)	1.475	5	12.5	28	70
[1.55,1.7)	1.625	5	12.5	33	82.5
[1.7,1.85)	1.775	4	10	37	92.5
[1.85,2)	1.925	3	7.5	40	100