

LABORATOR 1 INTRODUCERE IN MATLAB

- 1) Sa se inverseze linia 1 cu linia 3 in matricea:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$$

- 2) Sa se inverseze coloana 2 cu coloana 3 in matricea:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

- 3) Se da vectorul $v = (1 \ 2 \ 3 \ 5 \ 7 \ 11 \ 13)$. Sa se extraga elementele 3 5 7 11.

- 4) Se da matricea:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Sa se extraga submatricea:

$$\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

- 5) Utilizarea instructiunilor *zeros*, *ones*, *eye*. Construirea de exemple proprii.

- 6) Se dau vectorii $u = (1 \ 2 \ 3)$ si $v = (4 \ 5 \ 6)$. Sa se efectueze diverse operatii de comparatie intre acesti vectori (egalitate, inegalitate, $<$, $>$, \leq , \geq).

- 7) Pentru vectorii de la 6) sa se concateneze $2u$ si $-3v$.

- 8) Sa se rezolve un sistem de ecuatii liniare la alegere.

- 9) Sa se scrie o functie Matlab care sa realizeze urmatoarele operatii intre matrici:

$A+B$, $A-B$, $A*B$, $A*A*A$.

- 10) Sa se scrie o functie Matlab care sa realizeze pe componente urmatoarele operatii între matrici: $A.*B$, $A./B$, $A.^2$

- 11) Sa se execute comenzile:

```
>>format short
```

```
>>a=4/3
```

```
>>format optiune
```

```
>>a=4/3
```

unde "optiune" poate fi una din variantele short/ long / short e / long e / hex / + / bank / rat / compact / loose

12) Sa se execute comenzile:

```
>> a=1;b=2;c=3;
>> fprintf('a = %d , b = %d , c = %d \n', a, b, c);

>> fprintf('a=%d b=%d ', a, b); fprintf('a+b=%d \n ', a+b);

>> a = 3.7; b = 4;
>> fprintf('a=%2.3f , b=%8d \n', a, b);
>> fprintf('Suma este = %2.5f \n', a+b);

>>x = 0:0.2:1;
>>disp(x)
>>fprintf('%2.3f ',x); fprintf('\n');
>>fprintf('%2.3f \n',x);

>> a=[x; 5*x];
>> disp(a)
>> fprintf('%4.2f %10.6f\n',a);
```

13) >>help for >>help if >>help while