1. Stwórz kilka tablic liczb. Zwyczajowo tablice jednowymiarowe nazywamy wektorami, a dwuwymiarowe macierzami. Przeanalizuj instrukcje.

```
a=[2 3 3 4]

b=[2,3,3,4]

a==b

[23]==23

a=[1 2 3]

b=[3 5 6]

a+b

a-b

2*a

a+3

a**3

3**a

a.*b

c=[a,b]

d=[a;b]

a(2)

a'

sum(b)

prod(b)

max(b)

min(b)

length(b)

length(d)

e=[0:1:5]

f=[0:2:10]

g=[0:3:10]

h=0:2:8

m=2:.1:3

n=4:9
```

```
o=linspace(2,8,5)
sum(a.*b)
a=[1 2; 3 4]
b=[1,1;1,1]
2*b, a+b, a-b, a.*b, a*b
a=[1 2;3 5]
a(1,2), a(2,1)
a(2,2)=4
a, a(:,:)
a, a(:,1), a(:,2)
a, a(1,:), a(2,:)
a(1,2)=10
a(:,2)=[9;9]
a(1,:)=[0,0]
[b,[0;0]]
[b;[0,0]]
z=b
b(1,:)= b(1,:)+2
b=z
b(:,1)= b(:,1)-2
b=ones(1,3)
b=0*b
b=ones(3,1)
b=8*b
I=eye(2,2)
a=[1,2;3,4]
inv(a)
a*inv(a), inv(a)*a
```

2. Utwórz po 100 wyrazów ciągów.

- $\frac{1}{n}$
- $\frac{1}{n^2}$
- $\frac{1}{\sqrt{n}}$
- $\sqrt[n]{n}$
- $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$
- $\frac{n^3-2n^2+4}{2n^3+n^2+10n+14}$

3. Oblicz sumy

- $\sum_{i=1}^{20} \frac{1}{i!}$
- $\sum_{i=1}^{20} \frac{2^i}{i!}$
- $\sum_{i=1}^{40} \frac{(-1)^i}{(2i+1)!}$
- $\sum_{i=1}^{1000} \frac{1}{i^2}$
- $\sum_{i=1}^{50} \frac{i^2}{2^i}$