

MATLAB - podstawowe komendy

- exit (quit)- zakończenie sesji,
- demo - okno z zestawieniem programów ilustrujących zastosowania Matlab,lab,lab,
- clc - czyszczenie ekranu,
- lookfor (nazwa) - wyszukiwanie słów kluczowych,
- who - informacja o dostępnych zmiennych,
- whos - pełna informacja o dostępnych zmiennych,
- clear a - usunięcie z przestrzeni roboczej zmiennej a,
- clear all - usunięcie wszystkich zmiennych,
- disp - wyprowadzanie na ekran napisów,
- input - wprowadzanie danych,
- min(a)(max(a))- wartość minimalna (maksymalna) z wektora,
- sum(a)- suma elementów wektora a,
- prod(a)- iloczyn elementów wektora a,
- roots(c)- pierwiastki wielomianu o współczynnikach c(to jest wektor!),
- polyval(c,x)- ewaluacja wielomianu o współczynnikach c w punktach np x=2:4,
- log(x) -logarytm naturalny o podstawie e,
- loga(x)- logarytm przy podstawie a ($a \neq 0, a > 0$),
- abs(x) - wartość bezwzględna lub moduł liczby zespolonej,
- acos(x) - arcus cosinus (tak samo dla każdej funkcji arcus),
- angle(x) - argument główny liczby zespolonej $< -\pi, \pi >$,
- image(x)(real(x)) - część urojona (rzeczywista) liczby zespolonej x,
- conj(x) - liczba sprzężona do x,
- pi - liczba π ,
- +(-)inf - plus (minus) nieskończoność,
- == - równość,
- ~= - nierówność,

- xor - alternatywa wykluczająca,
- .* - mnożenie tablicowe,
- dot(A,B) - iloczyn skalarny A i B,
- cross(A,B) - iloczyn wektorowy A i B,
- eig(a) - wektory i wartości własne a,
- ./(.)- dzielenie prawostronne (lewostronne) tablicowe,
- eye(n) (eye(m,n))- macierz identycznościowa $n \times n$ ($m \times n$),
- ones(n)(ones(m,n))- macierz o wypełniona samymi jedynekami,
- zeros(n)(zeros(m,n)) - macierz wypełniona samymi zerami,
- rand(n)(rand(m,n))- elementy macierzy wypełnione są liczbami z rozkładu jednostajnego na $\langle 0,1 \rangle$,
- randn(n)(randn(m,n))- to co powyżej tylko, że z rozkładu normalnego,
- diag(x)-macierz diagonalna o elementach na przekątnej z wektora x,
- factor(v) - rozkład liczby v,
- size(A)- wymiar macierzy,
- inv(A)- macierz odwrotna do A,
- isreal - sprawdza czy dana liczba jest rzeczywista,
- isprime - sprawdza czy liczba jest pierwsza,
- mean(x) - wartość średnia ze zbioru danych x,
- poly - wielomian charakterystyczny macierzy,
- linspace(a,b)(linspace(a,b,l))- funkcja generuje wektor równomiernie rozłożonych w przedziale liczb, opcjonalnie l- mówi ile tych liczb, bez niej jest generowane 50,
- rem(a,b) - reszta z dzielenia a przez b,
- gcd(a,b)(lcm(a,b))- NWD(a,b)(NWW(a,b)),
- plot(y,x) - rysowanie wykresu,
- funkcje typu ez (ezplot, ezcountur,ezplot3...)-służą do wykonywania wykresów 2 i 3 wymiarowych (nie trzeba tablicować funkcji),
- grid - nałożenie siatki współrzędnych na wykres,
- legend - legenda do wykresu,
- polar(r,t)- wykres w układzie biegunowym,
- bar- wykres słupkowy,

- `hist(y,n)`- histogram, `y` wektor danych, `n`-określa liczbę podprzedziałów,
- `rose(y,n)` - histogram kołowy,
- `sphere`- generowanie kuli,
- `mesh` - wykres siatkowy,
- `cylinder` - generowanie walca,
- `fill3` - wielokąt,
- `cov(x,y)`- kowariancja zbiorów danych,