

## Różniczkowanie numeryczne

Dana jest funkcja  $y = f(x)$ , która jest iloczynem dwóch funkcji podstawowych (wielomian, funkcje trygonometryczne, funkcja eksponencjalna, pierwiastek z  $x$ , ułamek – z  $x$  w mianowniku).

- jak definiuje się pochodną funkcji?
- wyznacz pochodną z danej funkcji,
- oblicz pochodną w punktach  $x_1, x_2, x_3$ ,
- napisz w MATLABie funkcję różniczkującą (zaczynij np. tak: `function d = derivative(x,y)` )
- korzystając z napisanej funkcji oblicz pochodną w wybranych punktach i przedstaw wykres pochodnej z funkcji.