

Zagadnienia na egzamin:

- granica ciągu (liczbowa i niewłaściwa) [definicje]
  - operacje arytmetyczne na granicach [wzory]
  - symbole nieoznaczone [lista]
  - ciąg monotoniczny [definicja]; twierdzenie o granicy takiego ciągu [sformułowanie]
  - kryteria zbieżności szeregów [sformułowania]: Cauchy'ego, d'Alemberta, asymptotyczne, Leibniza
  - warunek na zbieżność szeregu geometrycznego oraz harmonicznego [sformułowania]
  - ciągłość funkcji w punkcie [definicja]
  - twierdzenia o kresach (Weierstrassa) i o własności Darboux [sformułowania]
  - twierdzenie o ciągłości funkcji odwrotnej [sformułowanie]
  - pochodna w punkcie [definicja]
  - podstawowe wzory na pochodną [wzory]
  - twierdzenie o wartości średniej (Lagrange'a) [sformułowanie]
  - reguła de l'Hospitala [sformułowanie]
  - szereg potęgowy (o środku w zerze) [definicja]
  - promień zbieżności szeregu potęgowego [wzór]
  - różniczkowanie szeregu potęgowego [sformułowanie]
  - szeregi potęgowe na funkcje  $\exp$ ,  $\sin$  i  $\cos$  [wzory]
  - twierdzenie o wzorze Taylora (z resztą Peano) [sformułowanie]
  - funkcja pierwotna [definicja]
  - podstawowe twierdzenie rachunku całkowego [sformułowanie]
  - całka niewłaściwa i jej zbieżność [definicja]
  - pochodne cząstkowe i gradient [definicje]
  - pochodne cząstkowe wyższych rzędów i ich przemienność [definicja+sformułowanie]
  - warunek wystarczający na istnienie ekstremum dla funkcji dwóch zmiennych (wraz z warunkiem na maksimum/minimum) [sformułowanie]
  - twierdzenia Fubniego, o zmianie zmiennych, o przejściu do granicy pod znakiem całki [sformułowanie]
  - współrzędne biegunowe i sferyczne [wzory]
  - długość krzywej [sformułowanie]
-