

## Plan wykładu nr 12: Całkowanie

### Szczegóły:

M. Krych: *skrypt - Całki*

Krysicki-Włodarski: **Tom I**, roz.XV, XIX, XX

- Obliczanie pola powierzchni przez przybliżanie funkcji funkcjami schodkowymi
  - ◊ przykład: trójkąt
- Definicja całki za pomocą sumy górnej i dolnej
- Sformułowanie zasadniczego twierdzenia rachunku całkowego
  - ◊ obliczenie pola koła
- Całki nieoznaczone klasycznych funkcji
- Całka nieoznaczona, jej podstawowe własności
- Metody całkowania
  - ◊ całkowanie przez podstawienie:  $\int \sqrt{1-x^2} dx$
  - ◊ całkowanie przez części:  $\int x \cos(x) dx$
- Zastosowania geometryczne
  - ◊ długość krzywej (przykład: okrąg)
  - ◊ objętość bryły obrotowej (przykład: stożek, kula)
  - ◊ objętość pole powierzchni bocznej (przykład: t.j.w.)
- *Ćwiczenia: Zad. 1,6,7,8,12 z karki XXIV*