

# Całki

9 stycznia 2017

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Całka</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Całka nieoznaczona</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Całka oznaczona</b>	<b>1</b>

## 1 Całka

Ogólne określenie wielu różnych, choć powiązanych ze sobą pojęć analizy matematycznej. Najczęściej przez całkę rozumie się całkę oznaczoną lub całkę nieoznaczoną, choć istnieje wiele innych odmian całki.

## 2 Całka nieoznaczona

Przez całkę nieoznaczoną (albo funkcję pierwotną) rozumie się pojęcie odwrotne do pochodnej funkcji. Całkę oznaczoną na przedziale  $[a, b]$  można też zdefiniować (tzw. całka Newtona-Leibniza) jako różnicę między wartościami całki nieoznaczonej w punktach  $b$  oraz  $a$ . Stąd obliczenie całki nieoznaczonej jest często pierwszym krokiem przy obliczaniu całek oznaczonych.

Uogólnieniem całki nieoznaczonej jest całka równania różniczkowego będąca rozwiązaniem równania różniczkowego:  $F'(x) = f(x)$ , gdzie  $F(x)$  jest pierwotną,  $f(x)$  a oznacza całkowaną funkcję.

## 3 Całka oznaczona