

# Kolokwium z Analizy III R, zadanie 2

18 stycznia 2021

**Uwagi organizacyjne:** Na rozwiązanie kolokwium należy przeznaczyć nie więcej niż 4 godziny. Rozwiązania należy przesłać do poniedziałku do 23:59. Każde zadanie należy podpisać imieniem i nazwiskiem. Każde zadanie należy zeskanować **osobno** i osobno wgrać na platformę Kampus. Proszę upewnić się, że telefon komórkowy, komputer, tablet itd. leżą w dużej odległości a kalkulator i inne pomoce naukowe są głęboko schowane.

**Zadanie 2.** [4pkt] Obliczyć dla  $0 < p < 1$  całkę

$$I(p) = \int_0^1 t^{p-1}(1-t)^{-p} dt.$$

Obliczając całkę po kości przedstawić szacowania całek po małych okręgach.