

ANALIZA 1, KOŁOKWIUM nr **83**, 3.01.2017, godz. 9:15–10:00

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **83**. (20 punktów)

Dane są takie szeregi zbieżne  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ ,  $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ ,  $\sum_{n=1}^{\infty} c_n$  o wyrazach dodatnich, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = 1, \quad \sum_{n=1}^{\infty} b_n = 8, \quad \sum_{n=1}^{\infty} c_n = 27.$$

Dowieść, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt[3]{a_n b_n c_n} \leq C,$$

gdzie  $C = 6$  (za 20 punktów) lub  $C = 12$  (za 8 punktów).