

67	68	69	Σ

Nazwisko

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0

Imię

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Indeks

--	--	--	--	--	--	--	--

ANALIZA 2, KOŁOKWIUM nr 58, 8.05.2018, godz. 17:15–18:15

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **67.** (10 punktów)

Dane są takie ciągi (a_n) , (b_n) , (c_n) i (d_n) o wyrazach dodatnich, że szeregi $\sum_{n=1}^{\infty} a_n^2$,

$\sum_{n=1}^{\infty} b_n^3$, $\sum_{n=1}^{\infty} c_n^7$ i $\sum_{n=1}^{\infty} d_n^{42}$ są zbieżne.

Dowieść, że szereg

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n b_n c_n d_n$$

jest zbieżny.

Zadanie **68.** (20 punktów + ewentualna premia)

Podać (wraz z uzasadnieniem poprawności) przykład takich ciągów (a_n) , (b_n) , (c_n) i (d_n) o wyrazach dodatnich, że szeregi $\sum_{n=1}^{\infty} a_n^2$, $\sum_{n=1}^{\infty} b_n^3$, $\sum_{n=1}^{\infty} c_n^7$ i $\sum_{n=1}^{\infty} d_n^{43}$ są zbieżne, ale szereg

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n b_n c_n d_n$$

jest rozbieżny.

Zadanie **69.** (20 punktów + ewentualna premia)

Rozstrzygnąć, która całka jest większa:

$$\int_1^2 \sqrt[4]{\frac{127-15x^3}{7}} dx \quad \text{czy} \quad \int_1^2 \sqrt[3]{\frac{127-7x^4}{15}} dx \quad ?$$