

61	62	63	64	Σ

Nazwisko

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

0

Imię

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

Indeks

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

ANALIZA 2, KOŁOKWIUM nr 56, 17.04.2018, godz. 17:15–18:00

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **61.** (10 punktów)

Dane są takie ciągi (a_n) i (b_n) o wyrazach dodatnich, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^6 = 1 \quad \text{oraz} \quad \sum_{n=1}^{\infty} b_n^3 = 1.$$

Dowieść, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^2 b_n^2 \leq 1.$$

Zadanie **62.** (10 punktów)

Podać przykład takich ciągów (a_n) i (b_n) o wyrazach dodatnich, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^6 = 1, \quad \sum_{n=1}^{\infty} b_n^3 = 1 \quad \text{oraz} \quad \sum_{n=1}^{\infty} a_n^2 b_n^2 = 1.$$

Zadanie **63.** (10 punktów)

Dane są takie ciągi (a_n) i (b_n) o wyrazach dodatnich, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^6 = 8 \quad \text{oraz} \quad \sum_{n=1}^{\infty} b_n^3 = 1.$$

Dowieść, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^2 b_n^2 \leq 2.$$

Zadanie **64.** (10 punktów)

Podać przykład takich ciągów (a_n) i (b_n) o wyrazach dodatnich, że

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^6 = 8, \quad \sum_{n=1}^{\infty} b_n^3 = 1 \quad \text{oraz} \quad \sum_{n=1}^{\infty} a_n^2 b_n^2 = 2.$$