

14	15	16	Σ

Nazwisko

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

0

Imię

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

Indeks

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

ANALIZA 2, KOŁOKWIUM nr 8, 25.04.2017, godz. 12:15–13:20

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **14.** (10 punktów)

Obliczyć granicę

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^{2n} \frac{k^3}{5k^4 + n^4}.$$

Zadanie **15.** (10 punktów)

Szereg $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ jest zbieżny, jego suma jest równa 7, a jego pierwszy wyraz jest równy 2.

Udowodnić, że szereg $\sum_{n=1}^{\infty} (5^{a_n} - 5^{a_{n+1}})$ jest zbieżny i wyznaczyć jego sumę.

Zadanie **16.** (10 punktów)

Obliczyć wartość całki niewłaściwej $\int_2^{\infty} \frac{x}{x^4 - 1} dx$ lub wykazać, że całka ta jest rozbieżna.