

9	10	Σ

Nazwisko

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

0

Imię

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

Indeks

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

ANALIZA 2, KOŁOKWIUM nr 6, 4.04.2019, godz. 12:15–13:00

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **9.** (10 punktów)

Obliczyć granicę (ciągu)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} n^p \cdot (1 + 2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} + 8 + 5\sqrt{5} + \dots + k\sqrt{k} + \dots + (5n-1)\sqrt{5n-1} + 5n\sqrt{5n})$$

dla tak dobranej wartości rzeczywistej parametru p , aby granica ta była dodatnia i skończona.

Zadanie **10.** (10 punktów)

Obliczyć wartość całki niewłaściwej $\int_4^{\infty} \frac{dx}{x \cdot (x+2) \cdot (x+5)}$. Doprowadzić wynik do postaci

$w \cdot \ln \frac{p}{q}$, gdzie p, q są liczbami pierwszymi, a w liczbą wymierną dodatnią.