

51	52	Σ

Nazwisko

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

 0

Imię

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

 Indeks

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

ANALIZA 1, KOŁOKWIUM nr 51, 4.11.2016, godz. 8:15–9:00

Wykład: J. Wróblewski

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie 51. (10 punktów)

Udowodnić nierówność

$$n^{n^{2^{1000}}} < 2^{2^n}$$

dla wybranej przez siebie liczby naturalnej $n > 1$.

Zadanie 52. (10 punktów)

a) (3 punkty) Dane są takie liczby rzeczywiste a, b, c, d, e , że liczby

$$a+b+c, b+c+d, c+d+e, d+e+a, e+a+b$$

są wymierne. Dowieść, że liczba a jest wymierna.

b) (7 punktów) Dane są takie liczby rzeczywiste a, b, c, d, e, f, g , że liczby

$$a+b+c+d+e, b+c+d+e+f, c+d+e+f+g, d+e+f+g+a, \\ e+f+g+a+b, f+g+a+b+c, g+a+b+c+d$$

są wymierne. Dowieść, że liczba a jest wymierna.