

1	2	Σ
----------	----------	----------

--	--	--

Nazwisko

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

1

Imię

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

ANALIZA MATEMATYCZNA A1 Wykład: Z. Rzeszotnik
KOŁOKWIUM nr 1, 08.03.2010, godz. 14.15-15.00

Wszystkiego najlepszego z okazji Dnia Kobiet

PODCZAS KOŁOKWIUM NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW

Zadanie **1.** (5 punktów)

Dowieść, że dla dowolnej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$2 + \frac{2^2}{2} + \frac{2^3}{3} + \frac{2^4}{4} + \dots + \frac{2^n}{n} \geq \frac{2^{n+1}}{n+1}.$$

Zadanie 2. (5 punktów)

Dowieść, że dla dowolnych liczb dodatnich a, b, c zachodzi nierówność

$$\frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} \leq \sqrt[3]{abc}.$$

Wskazówka z wykładu: $\sqrt[3]{abc} \leq \frac{a+b+c}{3}$