

Imię:

1	2	Σ
---	---	----------

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 1, A1/Z.Rzeszotnik/29/02/2016

1. (5pkt.) Udowodnij, że dla wszystkich $n \in \mathbb{N}$ zachodzi nierówność

$$1^4 + 2^4 + 3^4 + \dots + n^4 \leq n^5$$

2. (5pkt.) Oblicz sumy

a) (3pkt.)

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k$$

b) (2pkt.)

$$\sum_{m=0}^n \binom{2n}{2m} 4^m$$