

Imię:

1	2	Σ
---	---	---

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 1, A1/Z.Rzeszotnik/05/03/2019

1. (5pkt.) Korzystając ze wzoru $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ sprawdź, że dla wszystkich liczb naturalnych $m \geq 2$ prawdziwa jest równość

$$\binom{m^3}{m+1} = \binom{m^3}{m} \cdot (m^2 - m)$$

2. (5pkt.) Udowodnij, że dla każdej liczby naturalnej n

$$1^5 + 2^5 + 3^5 + \dots + n^5 \geq (1 + 2 + 3 + \dots + n)^3$$

Wsk. Pamiętaj, że $1 + 2 + 3 + \dots + n = \dots$