

Imię:

1	2	Σ
---	---	---

Nazwisko:

... ..

Kolokwium 1, A1/Z.Rzeszotnik/26/02/2018

1. (5pkt.) Udowodnij, że dla wszystkich naturalnych $n \geq 4$ zachodzi równość

$$\binom{4}{4} + \binom{5}{4} + \binom{6}{4} + \binom{n}{4} = \binom{n+1}{5}$$

2. (5pkt.) Znajdź najmniejszą liczbę naturalną N , taką że $3^N < \binom{2N}{N}$ (2pkt.) oraz udowodnij, że

$$3^n < \binom{2n}{n}$$

dla każdej liczby naturalnej $n \geq N$ (3pkt.).