

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA GIMNAZJUM

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

5 XII

rok 2004/2005

Bukiet 4

1. Uzasadnij, że wśród liczb

$$11, 11^2, 11^3, 11^4, 11^5, \dots$$

są takie dwie, które mają jednakowe końcówki pięciocyfrowe.

2. Zauważ, że jeśli liczby 11^k i 11^l , gdzie $k < l$, mają takie same końcówki pięciocyfrowe, to zapis liczby $11^k \cdot (11^{l-k} - 1)$ kończy się pięcioma zerami.

3. Wykaż, że dla pewnego n liczba 11^n ma końcówkę postaci 00001.