



Zestaw 4

1. Na pewnym przyjęciu spotkało się 100 osób. Osoby te witały się ze sobą przez uściśnięcie dłoni. Udowodnij, że są co najmniej dwie osoby, które wymieniły tyle samo uścisków dłoni. Zakładamy, że jeżeli Kowalski przywitał Nowaka, to Nowak przywitał Kowalskiego.
2. Dany jest trójkąt ABC. Udowodnij, że symetralna boku AB i dwusieczna kąta ACB przetną się na okręgu opisanym na trójkącie ABC.
3. Udowodnij, że jeżeli pewną liczbę można przedstawić jako sumę kwadratów dwóch liczb naturalnych to również jej dwukrotność można przedstawić jako sumę kwadratów dwóch liczb naturalnych.