



Zestaw 1

1. Udowodnij, że spośród dowolnych 37 liczb całkowitych niepodzielnych przez siedem można wybrać siedem liczb, których suma jest podzielna przez siedem.
2. Liczba $137641 = 371^2$ to najmniejsza liczba sześciocyfrowa o tej własności, że wykreślając z niej trzy parami różne cyfry można otrzymać pierwiastek kwadratowy z tej liczby: ± 37641 . Znajdź największą liczbę sześciocyfrową o tej własności.
3. Wykaż, że jeżeli p jest liczbą pierwszą oraz $p > 3$, to liczba $p^2 - 1$ dzieli się przez 24.