

### Zad. 1.

W pliku **dane.txt** znajduje się w kolejnych wierszach 1000 liczb z przedziału [0; 999999].

a) do pliku **a.txt** wpisz ilość liczb parzystych znajdujących się w pliku dane.txt w następującej postaci:  
"Liczba parzystych jest [ilość liczb]"

b) do pliku b.txt skopiuj wszystkie liczby z pliku dane.txt, w których cyfra dziesiątek jest równa 7 lub 0

c) do pliku c.txt skopiuj wszystkie liczby, które są kwadratami liczb całkowitych, np. taką liczbą jest liczba 225, ponieważ  $225=15^2$ .

### Zad.2

Napisz program, który doda do siebie dwie duże liczby naturalne.

*Wejście* Dwie liczby naturalne składające się z maksymalnie 1000 cyfr.

### Zad. 3.

W pliku **ciagi.txt** znajduje się tysiąc wierszy, a w każdym wierszu ciąg o długości trzech liter ze zbioru {A, B, C} (litery mogą się powtarzać). Napisz program, który:

a) obliczy prawdopodobieństwo, że w wybranym wierszu będzie ciąg składającym się z takich samych znaków. Odpowiedź zapisz do pliku **a.txt**

b) obliczy prawdopodobieństwo, że w wybranym wierszu będzie palindrom lub litera po prawej stronie ma wartość "A". Odpowiedź zapisz do pliku **b.txt**.

c) skopiuj do pliku c.txt wszystkie wiersze, w których pojawił się podciąg "AC", np.:

AAC, ACB, ACC, itd.

Wskazówka. W podpunkcie a i b, należy zastosować prawdopodobieństwo klasyczne ze wzoru:

$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|}$$

gdzie  $|A|$  - ilość wierszy spełniających kryteria zadania,  $|\Omega|$  - wszystkie wiersze.