

### Zadanie 6. Liczby (10 pkt)

W pliku `dane.txt` znajduje się 5 000 liczb całkowitych z przedziału od  $10_8$  do  $2000000_8$ , zapisanych w systemie ósemkowym, po jednej liczbie w wierszu. W wybranym przez siebie języku programowania **napisz program**, za pomocą którego uzyskasz odpowiedzi na poniższe polecenia. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki6.txt`, a odpowiedź do każdego podpunktu poprzedź literą oznaczającą ten podpunkt.

- a) Ile spośród liczb zapisanych w pliku `dane.txt` spełnia taki warunek, że pierwsza cyfra tej liczby jest równa ostatniej cyfrze tej samej liczby?
- b) Podaj, ile liczb w pliku `dane.txt`, po ich zapisaniu w systemie dziesiętnym, spełnia warunek podany w podpunkcie a), tzn. pierwsza cyfra liczby jest równa ostatniej cyfrze tej samej liczby.

**Przykład:** Liczba  $203_8 = 131_{10}$  spełnia podany warunek, natomiast  $7123_8 = 3667_{10}$  nie spełnia żadanego warunku.

- c) Ile spośród liczb zapisanych w pliku `dane.txt` spełnia warunek, że rozpoczynając od najbardziej znaczącej cyfry w zapisie ósemkowym, każda kolejna cyfra tej liczby nie jest mniejsza od cyfry poprzedzającej? Podaj największą i najmniejszą liczbę z pliku `dane.txt`, które spełniają ten warunek.

**Przykład:** Liczba 123357 spełnia podany warunek, ponieważ  $1 \leq 2 \leq 3 \leq 3 \leq 5 \leq 7$ .

Do oceny oddajesz plik(i) o nazwie(ach) .....  
tu wpisz nazwę(y) pliku(ów)  
zawierający(e) komputerową realizację Twojego rozwiązania, oraz plik tekstowy `wyniki6.txt`, zawierający odpowiedzi do podpunktów a, b i c (odpowiedź do każdego podpunktu poprzedź literą oznaczającą ten podpunkt).