

Firma „Ciasteczko” wprowadziła na rynek nowy baton czekoladowy. Z tej okazji przeprowadziła konkurs SMS-owy. Zadanie konkursowe polega na przesłaniu odpowiedzi na pytanie: „*Czy smakuje Ci nasz nowy baton czekoladowy? Odpowiedz: Tak lub Nie.*”

Wiele osób, licząc na zwiększenie szansy wygranej, wysyłało SMS-y wielokrotnie. W pliku tekstowym o nazwie `telefony.txt` znajduje się 2000 zarejestrowanych numerów telefonów wraz z wysłaną odpowiedzią. Każdy numer telefonu i udzielona odpowiedź umieszczona jest w jednym wierszu, informacje rozdzielone są pojedynczym znakiem odstępu.

- a) Podaj, ile razy wysłano odpowiedź „*Tak*”, a ile razy odpowiedź „*Nie*”. Sporządź wykres procentowy ilustrujący otrzymane wyniki. Pamiętaj o prawidłowym i czytelnym opisie wykresu.
- b) Numery telefonów należą do czterech grup numeracyjnych rozpoczynających się cyframi: 5, 6, 7, 8. Ile numerów telefonów należy do każdej z grup? W swoim zestawieniu uwzględnij powtarzające się numery telefonów.
- c) Nagrodę I stopnia otrzymała osoba, w której numerze telefonu suma cyfr jest największa. Podaj numer telefonu oraz sumę cyfr numeru.
- d) Najdłuższym malejącym numerem telefonu nazywamy taki numer, którego początkowe cyfry tworzą najdłuższy malejący ciąg, tzn. kolejna jego cyfra, począwszy od drugiej, jest mniejsza od cyfry ją poprzedzającej, np. w numerze 654209192 pięć pierwszych cyfr tworzy malejący ciąg, zaś w numerze 865320542 sześć pierwszych cyfr tworzy malejący ciąg. Do nagrody II stopnia wybrano te numery telefonów, których cyfry tworzą najdłuższy malejący ciąg. Podaj numery telefonów, które otrzymały tę nagrodę.
- e) Firma postanowiła wręczyć nagrodę pocieszenia właścicielowi tego numeru, z którego wysłano najwięcej SMS-ów. Jaką największą liczbę SMS-ów wysłano z jednego numeru?