

Zadanie 4. Słodzik

Firma Słodzik zajmuje się sprzedażą cukru. W pliku `cukier.txt` znajdują się 2162 wiersze z danymi dotyczącymi sprzedaży w latach 2005–2014. W każdym wierszu podane są dane opisujące jedną transakcję sprzedaży, oddzielone pojedynczymi znakami tabulacji: data sprzedaży (rrrr-mm-dd), numer NIP klienta (13-znakowy tekst) i ilość sprzedanego cukru w kg (co najwyżej 3-cyfrowa liczba całkowita dodatnia). Transakcje są uporządkowane niemalejąco według daty.

Przykład:

2005-01-01	872-13-44-365	10
2005-01-04	369-43-03-176	2
2005-01-05	408-24-90-350	2
2005-01-10	944-16-93-033	5
2005-01-11	645-32-78-780	14
2005-01-13	594-18-15-403	436

Firma Słodzik ustala cenę sprzedaży w złotych na początku roku. Ustalona cena obowiązuje przez cały rok. W pliku `cennik.txt` przedstawiono ceny sprzedaży 1 kg cukru ustalone przez firmę Słodzik w latach 2005–2014.

Przykład:

2005	2,00
2006	2,05
2007	2,09

Wykorzystaj dostępne narzędzia informatyczne i podaj odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki4.txt`, a każdą odpowiedź poprzedź numerem oznaczającym to zadanie.

Zadanie 4.1. (0–1)

Podaj numery NIP trzech klientów, którzy w całym okresie 2005–2014 kupili łącznie najwięcej cukru. Dla każdego z tych klientów podaj łączną liczbę kilogramów zakupionego przez niego cukru.

Zadanie 4.2. (0–2)

Przychód z pojedynczej sprzedaży to cena sprzedaży pomnożona przez liczbę kilogramów sprzedanego cukru. Oblicz łączny przychód firmy Słodzik w latach 2005–2014.

Zadanie 4.3. (0–3)

Wykonaj i podaj zestawienie ilości sprzedanego cukru w kolejnych latach, od roku 2005 do roku 2014 włącznie. Następnie utwórz wykres liniowy ilustrujący sprzedaż cukru w kolejnych latach w podanym okresie. Wyskaluj oś pionową co 5000 kg. Pamiętaj o czytelnym opisie wykresu (tytuł i opis osi).

Zadanie 4.4. (0–3)

Na potrzeby zadania 4.4 załóżmy, że firma Słodzik wprowadziła system premiowania klientów hurtowych, który obejmuje lata 2005–2014. Klient otrzymuje przy zakupie rabat, którego wysokość zależy od **łącznej** ilości cukru zakupionego do tej pory przez tego klienta, **wliczając w to ilość cukru z bieżącej transakcji sprzedaży**. Wysokość rabatu za każdy kilogram cukru w bieżącej transakcji wynosi:

- 5 gr, jeśli dotychczas zakupił co najmniej 100 kg, ale mniej niż 1000 kg;
- 10 gr, jeśli dotychczas zakupił co najmniej 1000 kg, ale mniej niż 10000 kg;
- 20 gr, jeśli dotychczas zakupił co najmniej 10000 kg.

Podaj łączną wartość rabatów udzielonych przez firmę Słodzik.