

## Zadanie 2

Statek towarowy „Kormoran” pływał po Morzu Śródziemnym pomiędzy dziesięcioma portami, przewożąc pięć różnych rodzajów towarów (T1, T2, ... , T5). Statek wypływał z portu zawsze tego samego dnia, w którym do tego portu przyplynał.

W pliku *statek.txt* podano informacje o kursach wykonanych przez statek w okresie od 2016-01-01 do 2018-12-18. W każdym wierszu, oddzielone znakiem tabulacji, podane są:

data – data przebywania statku w porcie (w formacie rrrr-mm-dd),

port – nazwa portu,

towar – rodzaj towaru,

Z/W – informacja, czy to był załadunek (Z) czy wyładunek (W),

ile ton – informacja, jaka masa (w tonach) towaru była wyładowana/załadowana,

cena za tone w talarach – cena towaru w talarach za tonę.

### PRZYKŁAD:

data	port	towar	Z/W	ile ton	cena za tone
2016-01-01	Algier	T4	Z	3	80
2016-01-01	Algier	T5	Z	32	50
2016-01-01	Algier	T1	Z	38	10
2016-01-01	Algier	T2	Z	33	30
2016-01-01	Algier	T3	Z	43	25
2016-01-16	Tunis	T5	W	32	58
2016-01-16	Tunis	T2	Z	14	26
2016-01-24	Benghazi	T5	Z	44	46

### Zadanie 2.1. (0–2)

Podaj, który towar był ładowany na statek najwięcej razy i jaka była łączna masa tych załadunków.

### Zadanie 2.2. (0–1)

Podaj, ile było kursów, w których statek spędził więcej niż 20 pełnych dni na morzu, bez zawijania do portów.

Na przykład:

Jeśli statek wypłynął z jednego portu w dniu 2016-01-10 i wpłynął do następnego portu w dniu 2016-01-16, to spędził na morzu 5 pełnych dni (11.01, 12.01, 13.01, 14.01, 15.01)

### Zadanie 2.3. (0–2)

W dniach 2016-02-01 i 2018-08-01 statek nie zawijał do portu. Dla każdego z tych dni podaj:

- rodzaj i liczbę ton towaru, którego było najwięcej na statku,
- rodzaj i liczbę ton towaru, którego było najmniej na statku (przyjmujemy, że towar był na statku, jeśli liczba ton tego towaru była większa od 0).

**Zadanie 2.4. (0–3)**

Sporządź wykres kolumnowy przedstawiający, ile załadowano i ile wyładowano towaru **T5** w **każdym miesiącu** od 1 stycznia 2016 r. do 18 grudnia 2018 r. Załadunek i wyładunek dla każdego miesiąca przedstaw w dwóch kolumnach. Pamiętaj o opisaniu obu osi (dla osi poziomej użyj formatu rrrr-mm) i o tytule wykresu.

**Zadanie 2.5. (0–4)**

Kapitan przy załadunku płacił za towar, a przy wyładunku otrzymywał za niego zapłatę.

- a. Przyjmij, że kapitan przed pierwszym rejsem miał w kasie 500 000 talarów, a następnie:
  - o oblicz, ile talarów miał 18 grudnia 2018 roku po zakończeniu wszystkich transakcji
  - o znajdź dzień, w którym po wypłynięciu z portu stan kasy kapitana był największy – podaj ten dzień oraz stan kasy kapitana tego dnia.
- b. Podaj, ile minimum talarów powinien mieć kapitan przed pierwszym rejsem, aby mógł wykonać wszystkie transakcje, tzn. zapłacić za każdy załadunek, każdego dnia.

<https://www.youtube.com/watch?v=hmjoEGo8ygk>