

Zadanie 5. Odcinkowy pomiar prędkości (0–11)

Między dwoma miejscowościami Olsztyn i Gietrzwałd na odcinku 5 km działa odcinkowy pomiar prędkości. Dopuszczalna prędkość na tym odcinku to 90 km/h. Z systemu rejestracji ruchu uzyskano informacje o 1000 przejazdach. Dane te znajdują się w pliku tekstowym `pomiar.txt`. Zawierają informacje oddzielone średnikami; każdy wiersz zawiera informację o jednym przejeździe - numer rejestracyjny pojazdu, godzinę przejazdu przez punkt A oraz godzinę przejazdu przez punkt B.

Przykład:

numer rejestracyjny;Punkt A;Punkt B

NO1265A;0,1212;0,2011

CT3564M;0,1516;0,1425

Uwaga:

1. godzina przejazdu podawana jest jako liczba z przedziału 0-1, gdzie 0 to godzina 0:00:00, a 1 to godzina 24:00:00
2. jeśli godzina przejazdu przez punkt A jest mniejsza od godziny przejazdu przez punkt B oznacza to że pojazd porusza się od punktu A do punktu B
3. jeśli godzina przejazdu przez punkt A jest większa od godziny przejazdu przez punkt B oznacza to że pojazd porusza się od punktu B do punktu A
4. Rejestr z jednej doby (od godziny 0 do 23:59:59)

Wykorzystaj dostępne narzędzia informatyczne i podaj odpowiedzi do zadań 5.1.–5.8. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki5.txt`, a każdą z nich poprzedź numerem odpowiedniego zadania.

Zadanie 5.1. (0–2)

Podaj liczbę przejazdów samochodów poruszających się od punktu A do punktu B oraz pojazdów poruszających się od punktu B do punktu A.

Zadanie 5.2. (0–2)

Podaj w minutach czas przejazdu między punktami z dokładnością do 1/100 minuty (nie jest ważne, w którą stronę) dla samochodów z rejestracją rozpoczynającą się na literę Z.

Zadanie 5.3. (0–2)

Podaj średnią prędkość każdego pojazdu z dokładnością do 1/10 km/h dla rejestracji samochodu, w których trzeci i czwarty znak w numerze rejestracyjnym to 18.

Zadanie 5.4. (0–1)

Podaj numer/y rejestracyjny/e samochodu poruszającego się najszybciej na mierzonym odcinku i jego prędkość.

Zadanie 5.5. (0–1)

Podaj rejestracje 10 samochodów najczęściej poruszających się na mierzonym odcinku drogi oraz liczbę ich przejazdów.

Zadanie 5.6. (0–1)

Podaj, ile było przejazdów odcinka z prędkością przekraczającą dozwoloną prędkość o więcej niż 10 km/h.

Zadanie 5.7. (0–1)

Podaj ile samochodów przekroczyło dozwoloną prędkość o ponad 50 km/h.

Zadanie 5.8. (0–2)

Podaj liczbę przejazdów samochodów na pomiarowym odcinku drogi, w rozbiciu na godzinę wjazdu na ten odcinek. Wykonaj wykres tych danych.

Do oceny oddajesz:

plik tekstowy `zadanie5.txt` zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań, (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem),

plik zawierający wykres do zadania 5.8. o nazwie:

.....
plik(-i) zawierający(-e) komputerową realizację Twoich rozwiązań o nazwie(nazwach):

.....
.....

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	5.6.	5.7.	5.8.
	Maks. Ilość punktów	2	2	2	1	1	1	1	2
	Uzyskana liczba punktów								