Pewna firma utrzymuje centrum danych, w którym znajduje się kilkaset pracujących komputerów. Specjalny zespół pracowników odpowiada za wykrywanie i usuwanie awarii komputerów. Pliki **komputery.txt, awarie.txt oraz naprawy.txt** zawierają dane niezbędne do wykonania zadania.

Plik komputery.**txt** zawiera opisy maszyn znajdujących się w centrum w 2015 roku, każdy wiersz tego pliku zawiera kolejno: – **numer komputera (unikatową liczbę całkowitą) – Numer\_komputera, – sekcję, w której znajduje się komputer (sekcje oznaczone są wielkimi literami alfabetu angielskiego: A, B, C, ...) – Sekcja. – pojemność dysku twardego (liczoną w gigabajtach, liczba całkowita) – Pojemnosc\_dysku**.

**Przykład:**

Numer\_komputera Sekcja Pojemnosc\_dysku

1 R 700 2 N 130 3 E 300

Plik **awarie.txt** zawiera informację o awariach komputerów w 2015 roku. Każdy wiersz tego pliku zawiera kolejno: – **unikatowy numer zgłoszenia awarii – Numer\_zgloszenia, – numer komputera, który uległ awarii – Numer\_komputera, – datę i godzinę wystąpienia awarii z dokładnością do sekundy – Czas\_awarii, – priorytet zgłoszenia – liczbę całkowitą określającą w skali od 1 do 10, jak krytyczna jest awaria – Priorytet.**

**Przykład:**

Numer\_zgloszenia Numer\_komputera Czas\_awarii Priorytet

1 365 2015-01-01 04:40:55 8 2 249 2015-01-01 06:08:24 3

3 312 2015-01-01 06:33:43 4

W pliku **naprawy.txt** zapisane zostały raporty z prac, jakie wykonał zespół w 2015 roku. Każdy wiersz tego pliku zawiera kolejno: – **numer zgłoszenia, którego dotyczyła naprawa (mogło zdarzyć się, że jedno zgłoszenie awarii wymagało kilku napraw) – Numer\_zgloszenia, – datę i godzinę zakończenia naprawy z dokładnością do sekundy – Czas\_naprawy, – rodzaj naprawy (słowo restart oznacza ponowne uruchomienie komputera, wymiana – wymianę jednego z podzespołów komputera) – Rodzaj.**

**Przykład:**

Numer\_zgloszenia Czas\_naprawy Rodzaj

2 2015-01-01 20:08:15 restart

7 2015-01-02 16:30:15 restart

4 2015-01-02 19:37:03 wymiana

Dane w wierszach plików są oddzielone znakami tabulacji, pierwszy wiersz pliku jest wierszem nagłówkowym.

1. Znajdź 10 najczęstszych rodzajów dysków (czyli 10 najczęściej występujących pojemności) wśród komputerów w centrum. Dla każdej ze znalezionych pojemności podaj liczbę komputerów z takim dyskiem. Posortuj zestawienie nierosnąco względem liczby komputerów z dyskiem o danej pojemności.
2. Znajdź wszystkie komputery w sekcji A, w których trzeba było przynajmniej dziesięciokrotnie wymieniać podzespoły. Podaj ich numery, a także liczbę wymian podzespołów dla każdego z nich.
3. Pewnego dnia nastąpiła awaria wszystkich komputerów w jednej z sekcji. Podaj datę awarii oraz symbol sekcji, w której nastąpiła awaria.
4. Znajdź awarię, której usunięcie trwało najdłużej (czas liczymy od wystąpienia awarii do momentu zakończenia ostatniej z napraw, jakiej ta awaria wymagała). Podaj numer zgłoszenia, czas wystąpienia awarii i czas zakończenia ostatniej naprawy.
5. Podaj liczbę komputerów, które nie uległy żadnej awarii o priorytecie większym lub równym 8 (wliczamy w to też komputery, które w ogóle nie uległy awarii).