

Bankier



2017/2018 // UWr // MIA | Problem code: WPI_BAN | Limits: 4 s, 32 MB

Edek, kolega Pawła, którego znamy z zadania "Kodowanie", pracuje w kasie banku przyjmując wpłaty i wypłaty z kont klientów. Ponieważ praca ta może być momentami nużąca, Edek wymyślił swój własny system realizowania wpłat i wypłat.

Rozpoczynając swój dzień pracy, Edek ma w kasie kwotę **S**, z której może realizować wypłaty. Jeżeli do Edka przychodzi klient chcąc wpłacić pieniądze na konto, Edek odnotowuje kwotę wpłaty w systemie, a otrzymane pieniądze (klienci zawsze przynoszą odliczoną kwotę) wkłada do koperty i odkłada na szczyt kupki kopert z wcześniejszymi wpłatami. W sytuacji gdy do Edka przychodzi klient chcąc wypłacić kwotę **X**, Edek postępuje w następujący sposób: - jeżeli na stosie nie ma żadnej koperty, to pieniądze są wypłacane z kasy - jeżeli kwota do wypłaty **X** jest mniejsza od najmniejszej kwoty spośród kwot znajdujących się w kopertach, to Edek wypłaca całą kwotę **X** z kasy - w przeciwnym przypadku, dopóki nie zostanie wypłacona cała kwota, Edek zdejmuje kolejno koperty ze szczytu kupki i wypłaca brakującą kwotę. Jeżeli na końcu, po wydaniu całej kwoty, w ostatnio zdjętej kopercie pozostały jakieś pieniądze, to są one wkładane do kasy. Jeżeli zdarzy się, że Edek zdejmie z kupki wszystkie koperty, a klient nie otrzymał całej kwoty, to pozostałą część pieniędzy Edek wydaje z kasy. Możesz założyć, że w kasie zawsze znajduje się wystarczająco dużo pieniędzy, aby dokonać koniecznych operacji. Ponieważ jest to system bankowy, Edek nie chciałby popełnić błędu. Z tego powodu Edek poprosił Ciebie o napisanie programu, który pomoże mu obliczyć jaka kwota powinna znajdować się w kasie, a jaka w kopertach, które pozostały na kupce, po wykonaniu wszystkich wpłat i wypłat klientów.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się pojedyncza liczba **T** ($1 \leq T \leq 3$) oznaczająca liczbę zestawów danych. W kolejnych liniach wejścia znajdują się opisy zestawów danych. Pojedynczy zestaw danych zawiera zapis wszystkich akcji klientów banku. W pierwszej linii takiego opisu znajdują się dwie liczby całkowite **n** ($1 \leq n \leq 10^6$) i **S** ($1 \leq S \leq 10^{12}$). Oznaczają one odpowiednio ilość akcji klientów banku oraz początkową kwotę jaka znajdowała się w kasie na początku dnia. W kolejnych **n** liniach opisu zestawu danych znajdują się opisy pojedynczych akcji klientów. Opis akcji składa się z jednej liczby całkowitej **x** ($-10^6 \leq x \leq 10^6$, **x** jest różne od zera). Kwota dodatnia oznacza wpłatę na konto, kwota ujemna oznacza wypłatę pieniędzy z konta. Możesz założyć, że podczas realizowania kolejnych akcji klientów, w kasie nigdy nie znajdzie się kwota większa niż 10^{12} .

Wyjście

Dla każdego zestawu danych należy wypisać jedną linię zawierającą dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem. Są to odpowiednio kwota jaka pozostała w kasie po zrealizowaniu wszystkich akcji klientów banku oraz sumaryczna kwota znajdującą się w kopertach, które pozostały na kupce.

Przykład

Dla danych wejściowych

```
2
6 1000
100
70
400
```

-50
-100
-200
3 100
10
50
-20

poprawną odpowiedzią jest

1220 0
130 10