

Duży zysk

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/dzy/site>

Oferty

Do Franka spływają ciągle nowe oferty inwestycyjne. Każda gwarantuje pewien określony zysk.

Ach ten czas

Niestety Franek nie w każdym momencie ma możliwość inwestowania. Ale jak już może inwestować to chciałby ze wszystkich dostępnych ofert wziąć tę najlepszą. Powiesz Frankowi jaki może osiągnąć największy, maksymalny możliwy zysk na samym końcu?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba n ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$) oznaczająca ilość sytuacji.

W kolejnych n liniach znajdują się opis jednej z dwóch możliwych operacji:

Operacja typu 1:

n zysk

Oznacza, że dla Franka dostępna jest nowa inwestycja dająca zysk **zysk**, przy czym $1 \leq \text{zysk} \leq 10^9$

Operacja typu 2:

i

Oznacza, że Franek decyduje się na najlepszą aktualnie inwestycję. Od tego momentu - po wykorzystaniu tej inwestycji – nie jest ona już więcej dostępna – została wykorzystana.

Wyjście

Twój program powinien wypisać jedną liczbę. Maksymalny zysk jaki może osiągnąć Franek.

Maksymalny zysk powstaje przez sumę najlepszych inwestycji dostępnych w chwilach i .

Przykład 1

Wejście

10

i

n 4

n 2

n 3

i

i

n 1

n 2

i

i

Wyjście

11

Wyjaśnienie

Polecenie #1: i

Franek chce inwestować ale nie ma żadnych inwestycji. Sumaryczny zysk się nie zwiększa. Sumaryczny maksymalny dotychczasowy zysk: 0

Polecenie #2: n 4

Dochodzi nowa inwestycja o wartości 4. Mamy aktualnie w puli jedną inwestycję: 4

Polecenie #3: n 2

Dochodzi nowa inwestycja o wartości 2. Mamy aktualnie w puli dwie inwestycje: 2 4

Polecenie #4: n 3

Dochodzi nowa inwestycja o wartości 3. Mamy aktualnie w puli trzy inwestycje: 3 2 4

Polecenie #5: i

Franek chce inwestować. Wybiera najlepszą inwestycję 4. Sumaryczny maksymalny dotychczasowy zysk: 4

W puli pozostają dwie inwestycje: 3 2

Polecenie #6: i

Franek chce inwestować. Wybiera najlepszą inwestycję 3. Sumaryczny maksymalny dotychczasowy zysk: 7

W puli pozostaje jedna inwestycja: 2

Polecenie #7: n 1

Dochodzi nowa inwestycja o wartości 1. Mamy aktualnie w puli dwie inwestycje: 1 2

Polecenie #8: n 2

Dochodzi nowa inwestycja o wartości 2. Mamy aktualnie w puli trzy inwestycje: 2 1 2

Polecenie #9: i

Franek chce inwestować. Wybiera najlepszą inwestycję 2. Sumaryczny maksymalny dotychczasowy zysk: 9

W puli pozostają dwie inwestycje: 1 2

Polecenie #10: i

Franek chce inwestować. Wybiera najlepszą inwestycję 2. Sumaryczny maksymalny dotychczasowy zysk: 11

W puli pozostaje jedna inwestycja: 1

Na wyjście wypisujemy sumaryczny maksymalny do uzyskania zysk: 11