

Cloning snowmen

Зимата идва и студентите от *Снежно Инженерство* (СИ) решили всички заедно по случай *Контролно номер 2* да си направят снежен човек. Студентите от СИ са създали специално клониращо устройство което клонира избран от тях снежен човек (*тъй като мързела е източник на идеи*).

В началото те имат нулев снежен човек с 0 топки на него !

Входен формат

На вход получавате N заявки:

$p\ m$ - клониране на p -ия снежен човек ($0 \leq p < i$), където това е i -тата заявка. След клониране добавяте топка с маса m върху новият клонинг. **ГАРАНТИРАНО Е ЧЕ ЩЕ КЛОНИРАТЕ САМО СЪЩЕСТВУВАЩИ СНЕЖНИ ЧОВЕЦИ.**

$p\ 0$ - клониране на p -ия снежен човек и премахване на най-горната топка на новият клонинг. **ГАРАНТИРАНО Е ЧЕ НЯМА ДА КЛОНИРАТЕ И ДА ПРЕМАХВАТЕ ТОПКА ОТ НУЛЕВ СНЕЖЕН ЧОВЕК.**

След N -те заявки, изведете сумата на всичките създадени снежни човеци.

Ограничения

$1 \leq N \leq 1,000,000$ масата m , на всяка нова топка която трябва да се добави

$1 \leq m \leq 1,000$

Изходен формат

След N -те заявки, изведете сумата на всичките създадени снежни човеци.

Примерен вход	Очакван изход
8 0 1 1 5 2 4 3 2 4 3 5 0 6 6 1 0	74

Пояснение за примера:

Заявките започват с номерация 1 ! При $N = 8$ номерацията на заявките ще започне от 1 до ... 8. i -я снежен човек се получава след i -тата заявка !

В началото имате снежен човек с 0 топки, който е създаден при заявка $i = 0$ по подразбиране

0 1, това е заявка номер 1, след нея е създаден снежен човек за $i = 1$, който клонира снежен човек $i = 0$ и му добавя топка с тежест $1 \Rightarrow 0 + 1 \Rightarrow [1]$

1 5, това е заявка номер 2, след нея е създаден снежен човек за $i = 2$, който клонира снежен човек $i = 1$ и му добавя топка с тежест $5 \Rightarrow 1 + 5 \Rightarrow [6]$

2 4, това е заявка номер 3, след нея е създаден снежен човек за $i = 3$, който клонира снежен човек $i = 2$ и му добавя топка с тежест 4 $\Rightarrow 6 + 4 \Rightarrow [10]$

3 2, това е заявка номер 4, след нея е създаден снежен човек за $i = 4$, който клонира снежен човек $i = 3$ и му добавя топка с тежест 2 $\Rightarrow 10 + 2 \Rightarrow [12]$

4 3, това е заявка номер 5, след нея е създаден снежен човек за $i = 5$, който клонира снежен човек $i = 4$ и му добавя топка с тежест 3 $\Rightarrow 12 + 3 \Rightarrow [15]$

5 0, това е заявка номер 6, след нея е създаден снежен човек за $i = 6$, който клонира снежен човек $i = 5$ и премахва най-горната му топка $\Rightarrow 15 - 3 \Rightarrow [12]$

6 6, това е заявка номер 7, след нея е създаден снежен човек за $i = 7$, който клонира снежен човек за $i = 6$ и добавя топка с тежест 6 $\Rightarrow 12 + 6 \Rightarrow [18]$

1 0, това е заявка номер 8, след нея е създаден снежен човек за $i = 8$, който клонира снежен човек за $i = 1$ и премахва топка с тежест 1 $\Rightarrow 1 - 1 \Rightarrow [0]$

Общата сума на всички снежни човеци е: $1 + 6 + 10 + 12 + 15 + 12 + 18 + 0 = 74$