

Отборно състезание
Смолян, 4 септември 2019 г., група С

ЗАДАЧА 8. ЗАГУБЕНИ СКОБИ

Дадени са няколко аритметични изрази, които се състоят само от неотрицателни цели числа x_i и знаците за аритметичните операции събиране и умножение (знаците са означени със символите $+$ и $*$). Всеки аритметичен израз започва с число, след което знаците за аритметични операции и числата се редуват, като последният елемент също е число. Всеки израз съдържа P числа и $P-1$ знаци за аритметични действия. Няма скоби, няма други знаци, няма едноместни операции и т.н. Вашата задача е да вмъкнете в аритметичния израз двойки отварящи и затварящи скоби на подходящи места, така че той да запази своята коректност и пресметнатата стойност да е минимална. Описаното действие да се повтори, така че да се намери и максималната стойност на израза. Напишете програма **skobi**, която въвежда аритметичните изрази, вмъква скоби, така че полученият израз да добие минимална стойност. По същия начин да намира и максималната стойност.

Вход

От стандартния вход се въвеждат няколко коректни аритметични изрази, като всеки израз е разположен на отделен ред. Изразите се състоят само от неотрицателни цели числа x_i и символите за аритметични действия „+“ и „*“.

Изход

За всеки въведен ред, изведете един ред, съдържащ две цели числа - минималната и максималната стойности (разделени с един интервал), които са постижими чрез вмъкване на скоби към първоначалния израз, по начин, който формира коректен аритметичен израз. Например минималната стойност на израза $2+1*0$ се постига чрез $(2+1)*0$, а максималната стойност се постига с $2+(1*0)$. Изходът трябва да е: „0 2“.

Ограничения

- 1) $0 \leq x_i \leq 100$
- 2) $0 \leq P \leq 100$
- 3) Гарантирано е, че при поставяне на скоби стойността на израза във всяка двойка скоби ще бъде по-малка от 2^{63} . Това означава, че и максималният резултат ще бъде между 0 и $2^{63} - 1$ включително.

Пример

Вход	Изход
$2+1*0$	0 2
$3+2*5+1*7+16$	36 690