

Kifejezés

Egy aritmetikai kifejezés összeadás, kivonás jeleket, zárójeleket és legfeljebb 26-féle változót tartalmazhat, amelyeket az angol ábécé kisbetűivel jelölünk. Mindegyik változó ugyanabból az egész számokat tartalmazó $[A,B]$ intervallumból veheti fel az értékeit. A kifejezésekre az alábbi szabályok vonatkoznak:

- Az angol ábécé minden kisbetűje szabályos kifejezés.
- Ha K szabályos kifejezés, akkor (K) , $(-K)$ és $(+K)$ is szabályos kifejezés.
- Ha A és B szabályos kifejezés, akkor $A+B$ és $A-B$ is szabályos kifejezés.

vagy másképp fogalmazva, nem lehet műveleti jel vagy csukó zárójel előtt másik műveleti jel, valamint nem lehet egymás után két betű.

Készíts programot, amely megadja, hogy mi a kifejezés maximális értéke, illetve ehhez az egyes változók milyen értéke tartozik!

Bemenet

A standard bemenet első sorában egy legalább 1, legfeljebb 1000 karakterből álló helyes kifejezés szerepel. A második sorban az egyes változók lehetséges legkisebb és legnagyobb értéke van ($1 \leq A \leq B \leq 100$).

Kimenet

A standard kimenet első sorába a kifejezés lehető legnagyobb értékét kell kiírni! A következő sorokba a kifejezésben található egy-egy változó neve és a maximális értékű kifejezéshez tartozó értéke kerüljön tetszőleges sorrendben! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

Példa

Bemenet	Kimenet
$a-b-(b-(a-d))$	1
1 2	a 2
	b 1
	d 1

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

A tesztek 10%-ában a kifejezésben nincs zárójel.