

Problem B
Expression

You are given an expression **S** containing characters `'('`, `')'`, `'+'`, `'-'`, `'*'`, `'/'` and digits `'0'-'9'`. The expression is being evaluated using the following rules:

- from left to right find the first unprocessed left parenthesis `'('` and corresponding right parenthesis `)'`;
- recursively evaluate the expression part inside the parentheses;
- mark the found parentheses as processed;
- evaluate the expression suffix after the right found parenthesis.

Your task is to find the order in which all pairs of parentheses will be marked as processed.

Input: standard input

The expression **S**.

Output: standard output

In the first line print the number of pairs of parentheses in the given expression. Each of the following lines (one per pair of parentheses) should contain positions of left and right parentheses (1-based) in orders of being marked as processed.

Constrains:

$2 \leq |S| \leq 100000$ (10^5),

S contains only characters `"()+-*/0123456789"`,

for each left parenthesis in **S** there is a corresponding right parenthesis and vise a versa.

Sample input:

4+((7-4)+(4+4))*(7-4)

Sample output:

4
4 8
10 14
3 15
17 21

Hint:

A given expression is not necessarily a valid arithmetic expression. However, all parentheses within the expression form a correct sequence of parentheses. For example, `"(-67*1(8)+//)+-()"` doesn't make sense as an arithmetic expression but has a correct sequence of parentheses `"(())()"`.

Problem B
Expression

Bu soruda size **S** stringi verilecek. **S**, şu karakterleri içerebilir: '(', ')', '+', '-', '*', '/' ve [0-9] (0 ve 9 dahil olmak üzere 0-9 arası rakamlar). **S** ifadesi üzerinde şu şekilde işlem yapılacaktır:

- soldan sağa doğru işlenmemiş ilk sol parantezi '(' ve bu paranteze karşılık gelen sağ parantezi bul ')';
- özyinelemeli(recursive) bir şekilde, bulunan parantezler arasında kalan ifade için de parantez çiftlerini bul;
- bulunan parantezleri 'işlenmiş' olarak işaretle;
- bulunan sağ parantezden sonra kalan ifade için de aynı işlemleri uygula.

Göreviniz 'işlenmiş' olarak işaretlenen parantez çiftlerinin sırasını bulmaktır.

Input: standart input

S stringi

Output: standart output

İlk satırda, verilen ifadede bulunan parantez çiftlerinin sayısı yazdırılacak. Bundan sonraki her satır (bulunan her bir çift için bir satır), 'işlenmiş' olarak işaretlenme sırasına göre sol ve sağ parantezin indexini (1 tabanlı) içermeli.

Constrains:

$2 \leq |S| \leq 100000$ (10^5),

S sadece şu karakterleri içerebilir: "()+-*/0123456789",

S içinde bulunan her bir sol parantez için bu paranteze denk gelen bir sağ parantez olacaktır.

Örnek input:

4+((7-4)+(4+4))*(7-4)

Örnek output:

4
4 8
10 14
3 15
17 21

İpucu:

Verilen **S** ifadesinin geçerli bir aritmetik ifade olması gerekmiyor. Parantezlerin birbiriyle doğru bir şekilde eşleşmesi bu soru için yeterli. Örneğin, "(-67*1(8)+//)+-()" ifadesi aritmetik olarak bir şey ifade etmezken parantezler birbiriyle doğru bir şekilde eşleşmişlerdir "((()))()".