

Fa zárójelezéssel

A Kísérleti Fanemesítő Intézet újfajta fenyőfákat nemesített ki. A fenyőfa törzséből pontosan 2 ág ágazik el, vagy egyetlenegy sem. Az egyes ágak ugyanolyan hosszúak és vastagok, mint a törzs, s a végükből legfeljebb újabb 2-2 ág ágazik el, vagy egy sem. Ezek megint ugyanolyan hosszúak, mint a törzs. A fának törzse biztosan van. Egy fát zárójelekkel és F betűkkel írunk le a számítógép számára: *(baloldali ág)F(jobboldali ág)* formában.

Készíts programot, amely meghatározza

- 1.) a fa magasságát (a leghosszabb út hosszát a gyökértől valamelyik ág végéig);
- 2.) a fa tömegét (feltételezve, hogy a törzs, illetve a vele azonos tömegű ágdarabok egységnyi tömegűek);
- 3.) a fa elágazásainak számát!

Bemenet

A *standard bemenet* egyetlen sorában a fát leíró szöveg szerepel. A bemenet hossza legfeljebb 100 000 karakter, és minden esetben egy # zárja.

Kimenet

A *standard kimenet* három sorába a fa magasságát, a fa tömegét, valamint a fa elágazásainak számát kell írni!

Példa

A három példabemenet egy ágnélküli, egy kétágú, végül egy bonyolultabb fa leírása.

Bemenet

F#

Kimenet

1

1

0

Bemenet

(F) F (F) #

Kimenet

2

3

1

Bemenet

((F) F (F)) F (F) #

Kimenet

3

5

2

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a bemenet hossza ≤ 1000