

Pochodna

Napisać program obliczający wartość pochodnej funkcji $f(x)$ dla zadanej wartości argumentu x .

Dane wejściowe:

W pierwszym wierszu znajduje się liczba N będąca liczbą zestawów danych wejściowych.

Pierwszy wiersz pojedynczego zestawu danych zawiera łańcuch znaków opisujący funkcję $f(x)$. Długość łańcucha nie przekracza 100,000 znaków. Łańcuch znaków opisujący funkcję $f(x)$ zawiera wyrażenie matematyczne o następującej składni:

```
<wyrażenie> ::= <składnik> + <wyrażenie> | <składnik> - <wyrażenie> |  
               <składnik>  
<składnik>  ::= <czynnik> * <składnik> | <składnik> / <czynnik> | <czynnik>  
<czynnik>   ::= <liczba> | <argument> | (<wyrażenie>)  
<argument>  ::= x  
<liczba>    ::= <znak><cyfry>.<cyfry> | <znak><cyfry>  
<znak>      ::= + | - | ε  
<cyfry>     ::= <cyfra> | <cyfra><cyfry>  
<cyfra>     ::= 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9
```

Uwaga!! Symbol ϵ oznacza pusty symbol terminalny.

Drugi wiersz zestawu danych zawiera pojedynczą liczbę rzeczywistą x ($-1,000,000 \leq x \leq 1,000,000$) dla której należy obliczyć wartość pochodnej.

Dane wyjściowe:

Dane wejściowe składają się z N wierszy. Jeden wiersz odpowiada pojedynczemu zestawowi danych i zawiera wartość pochodnej $f'(x)$. Wartość należy podać z dokładnością do trzech miejsc po przecinku. Dane testowe są tak dobrane, aby wartość pochodnej mieściła się w zakresie standardowych typów danych.

Przykładowe dane wejściowe:

```
5  
2*x*x+4  
1  
-2*x*x*x+-3*x  
0.5  
1.25*x*x+(-2--4)*x+2.75+2.5  
2  
1/x  
1  
1/x  
2
```

Przykładowe dane wyjściowe:

4.000
-4.500
7.000
-1.000
-0.250