

Problema 3

Operaciones Básicas con una Calculadora

Problema

Un grupo de ingenieros de la Universidad Piedradura lanzó una potente calculadora al mercado, la cual realiza las cuatro operaciones básicas (¡suma, resta, multiplica y divide!).

Características:

- 1) Se pueden introducir enteros de hasta 4 cifras y realiza operaciones siempre y cuando el resultado o las operaciones intermedias no excedan a 9999 si sean menores a -9999. Cuando suceda lo anterior desplegará en pantalla 'TPK' (¡Te Pasaste Ka!).
- 2) Despliega en pantalla a lo más cuatro dígitos y redondea cuando se requiere, aunque la estructura interna maneja muchos más decimales.
- 3) Un operador ('+', '-', '*', '/') sólo puede estar entre dos números, o tener a su izquierda el signo de igualdad ('=') y un número a su derecha, haciendo la operación correspondiente con este.
- 4) El signo de igualdad ('=') sólo podrá tener a su izquierda un número u otro signo de igualdad, en cuyo caso no afectará el resultado anterior. A su derecha sólo puede haber un operador (ver el párrafo anterior), un signo de igualdad o fin de línea.
- 5) Toda operación debe comenzar con un número.
- 6) Cuando se divide entre cero, o no se cumpla 3), 4) o 5), envía el mensaje 'NS' (No Seas...).
- 7) El orden de ejecución es el mismo que en las expresiones matemáticas: primero '*' y '/', después '+' y '-'.

Se pide a los futuros ingenieros de la Universidad Bonaterra que emulen el funcionamiento de la calculadora.

Entrada

El primer renglón tendrá un número n ($0 < n < 100$), el número de operaciones a realizar. Después habrá n renglones con las operaciones. El número de caracteres por renglón no excederá a 250. Cada número de las operaciones será un entero positivo menor o igual a 32000. Cada renglón terminará con '=' y sólo contendrá los caracteres '0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '+', '-', '*', o '/'.

Salida

La salida tendrá n renglones con la operación indicada o el mensaje 'TPK' o 'NS', según lo que ocurra primero.

Ejemplo Entrada:

```
5
2345*5=
+56+12=
123*75=-
4+1/3=*2=-3====+2/3-8=
-4/0+99999=
```

Ejemplo de Salida:

```
TPK
NS
NS
-1.667
NS
```