

Potência

A profa. Vilma preparou uma tarefa de programação sobre a operação de potenciação. Para lembrar, seja um número real n e um número inteiro p igual ou maior do que zero, então a operação de potenciação n^p tem o valor de n multiplicado por ele mesmo p vezes (se $p = 0$ o resultado da operação de potenciação é 1). Por exemplo, $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ e $102^0 = 1$.

A tarefa preparada pela profa. Vilma foi a seguinte: Escreva um programa para calcular o valor das seguintes expressões contendo operações de potenciação:

$$2^4 + 12^3 + 300^3 + 15^2 + 4^2$$

Veja que cada termo das expressões tem a forma n^p onde n e p são números inteiros e p tem apenas um dígito decimal.

No entanto, quando a profa. Vilma colocou o enunciado da tarefa na Internet, a formatação do enunciado foi corrompida, fazendo com que as expressões aparecessem assim para os alunos:

$$24 + 123 + 3003 + 152 + 42$$

Note que por exemplo 2^4 virou 24, 12^3 virou 123, 300^3 virou 3003 e assim por diante, ou seja, as operações de potenciação desapareceram!

Além disso, algumas expressões podem ter corrompido ao ponto de ficar apenas o número da base e o expoente se perdido, como em 5^2 virou 5, nesse caso, você deve enviar uma mensagem dizendo que a expressão é inválida.

Nesta tarefa, você deve escrever um programa para calcular o valor das expressões da tarefa original da profa. Vilma, sabendo que a formatação do enunciado foi corrompida conforme explicado acima.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número inteiro N , o número de termos da expressão. Cada uma das N linhas seguintes contém um inteiro T_i , indicando um termo da expressão com formatação corrompida.

Saída

Seu programa deve produzir uma linha, contendo um único número inteiro, o valor da soma dos termos da expressão, sabendo que a formatação dos termos foi corrompida como explicado acima.

Restrições

- $1 \leq N \leq 10$
- $10 \leq T_i \leq 9999$ para $1 \leq i \leq N$
- O resultado é menor do que 10^9 .

Exemplo

Entrada	Saída
2	1744
24	
123	

Entrada	Saída
3	Expressão inválida
303	
152	
4	

Entrada	Saída
6	86
12	
13	
24	
20	
31	
43	