

Problema 1 - nerf

100 puncte

Dragoș a primit cadou de Crăciun un arc Nerf și o țintă smart. În funcție de locul unde atinge ținta, Dragoș poate primi 9, 8, 7,, 1, 0 puncte. La sfârșitul jocului, Dragoș este nerăbdător să vadă câte puncte a obținut. Pe tabela de marcaj el a găsit N perechi de numere naturale nenule $(a_1, b_1, \dots, a_n, b_n)$ și următorul mesaj: Pentru a ști punctajul trebuie să calculezi numărul $X = a_1^{b_1} + \dots + a_N^{b_N}$, punctajul tău este suma cifrelor lui X , numărul de runde câștigate este egal cu numărul de cifre nenule ale lui X . Poți scrie un program pe care să-l încarci în memoria mea. Dragoș, olimpic la informatică s-a apucat imediat de lucru.

Cerințe

Scrieți un program care să citească numerele naturale N (reprezentând numărul de perechi), apoi în ordine de pe linii diferite perechile de numere a_i, b_i , și care să determine

- numărul $X = a_1^{b_1} + \dots + a_N^{b_N}$;
- punctajul obținut de Dragoș, (suma cifrelor lui X);
- numărul de runde câștigate de Dragoș (numărul de cifre nenule ale lui X).

Date de intrare

Fișierul de intrare `nerf.in` conține pe prima linie numărul natural N reprezentând numărul perechi de numere. Fiecare din următoarele N linii va conține două valori a_i, b_i separate prin câte un spațiu, reprezentând, în ordine, numerele din pereche.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `nerf.out` va conține pe prima linie un număr natural X , pe a doua linie conține numărul natural S , reprezentând suma cifrelor lui X , iar pe a treia linie conține numărul natural K , reprezentând numărul de cifre nenule ale lui X .

Restricții

- $1 \leq N < 10$
- $2 \leq a_i, b_i \leq 9, (1 \leq i \leq N)$
- Pentru cerința a) se obține 40% din punctaj, pentru cerințele b) și c) se obține 30% din punctaj.

Exemple

nerf.in	nerf.out	Explicații
3	90	Numărul $X = 2^2 + 3^4 + 5^1$, $X = 90$, suma cifrelor lui X este 9, numărul de cifre nenule din X este 1.
2 2	9	
3 4	1	
5 1		

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală: 2 MB, din care pentru stivă maxim 2 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 5KB.