

2018.1.12 - Bomboane

Tuturor copiilor le plac bomboanele, așa că tatăl lui Andrei îi dă o anumită sumă de bani în fiecare zi să își cumpere bomboane. În zona unde locuiește Andrei există un singur magazin de bomboane, iar în fiecare zi se vinde un singur tip de bomboană cu un anumit preț și o anumită aromă. Pe zi ce trece, bomboanele sunt înlocuite cu altele cu alt preț și cu altă aromă. Andrei cumpără bomboane într-o anumită zi dacă el are destui bani de la tatăl său și acest lucru duce la creșterea fericirii lui cu un anumit număr de puncte **egal cu aroma bomboanei**. Obligativu, dacă are destui bani, el va cumpăra bomboana. El păstrează toți banii rămași după ce a cumpărat bomboanele pentru a-și putea cumpăra mai multe următoarea zi. Dacă el nu are destui bani să își cumpere bomboane într-o anumită zi, asta nu înseamnă că este necesar ca punctele lui de fericire să scadă (evident că nici mai fericit nu îl vor face). Punctele de fericire **vor scădea** doar dacă el nu a cumpărat, în oricare din zilele trecute, cel puțin o bomboană cu o aromă mai bună decât cea din ziua curentă, pe care nu și-o permite.

Cerință

Dându-se un număr n pozitiv, reprezentând numărul de zile în care băiatul primește bani de la tatăl său, apoi n numere pozitive, reprezentând suma de bani pe care o primește băiatul într-o anumită zi, apoi n perechi de numere pozitive, care reprezintă costul și aroma bomboanelor din magazin într-o anumită zi, să se calculeze numărul de puncte de fericire al lui Andrei. Numărul de puncte de fericire va crește sau va scădea cu numărul pozitiv prin care este reprezentată aroma, conform spuselor din enunț. Presupunem că la început Andrei avea 0 lei și 0 puncte de fericire.

Date de intrare

Pe prima linie se află numărul întreg pozitiv n , reprezentând numărul de zile în care băiatul primește bani de la tatăl său, urmat de caracterul *newline*. Pe următoarea linie se află n valori întregi pozitive, separate prin whitespace, reprezentând suma de bani pe care o primește băiatul într-o anumită zi, urmate de caracterul *newline*. Pe următoarele n linii se află perechi de numere întregi de forma "**cost_bomboana** **aroma_bomboana**", care reprezintă costul și aroma bomboanelor din magazin în fiecare zi.

Date de ieșire

Se va afișa, pe o singură linie, un singur număr întreg, reprezentând numărul de puncte de fericire pe care le are Andrei la finalul celor n zile. Linia se va termina obligatoriu cu un caracter *newline* (" $\backslash n$ ").

ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe fluxul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.

Restricții și precizări

1. Numărul n este un număr întreg, în intervalul $[1, 1000]$.
2. Suma de bani este un număr întreg, în intervalul $[0, 1000]$.
3. Costul (**cost_bomboana**) și aroma (**aroma_bomboana**) sunt numere întregi, în intervalul $[0, 1000]$.
4. Numărul de puncte de fericire de la ieșire va fi un număr întreg, cu semn, pe 32 de biți.
5. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile .c, .cpp, .java, sau .m. Editorul web nu va adăuga automat aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
6. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<ext> unde nume este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemple

Intrare	Ieșire	Explicație
3 10 10 10 10 20 9 10	80	Pe prima linie se află numărul 3, care reprezintă numărul de zile în care Andrei primește bani de la tatăl său. În prima zi, Andrei primește 10 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana disponibilă în ziua respectivă costă tot 10 lei și o va cumpăra, gradul lui de fericire crescând la 20. După prima zi, Andrei a mai rămas cu 0 lei. A doua zi, Andrei

11 50		primește 10 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana costă 9 lei și o cumpără, iar gradul lui de fericire crește cu 10, deci în total $20+10=30$. După a doua zi, Andrei a rămas cu 1 leu deoarece el a primit 10 lei și bomboana avea prețul de 9 lei. A treia zi, Andrei primește 10 de lei, dar mai avea 1 leu din ziua precedentă, deci are în total 11 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana costă 11 lei și o cumpără, rămânând cu 0 lei. Gradul lui de fericire crește la $30+50=80$. La finalul celor 3 zile, gradul de fericire al lui Andrei este de 80.
4 10 10 10 4 10 20 10 10 11 50 15 10	-20	Pe prima linie se află numărul 4, care reprezintă numărul de zile în care Andrei primește bani de la tatăl său. În prima zi, Andrei primește 10 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana disponibilă în ziua respectivă costă tot 10 lei și o va cumpăra, gradul lui de fericire crescând la 20. După prima zi, Andrei a mai rămas cu 0 lei. A doua zi, Andrei primește 10 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana costă 10 lei și o cumpără, iar gradul lui de fericire crește cu 10, deci în total $20+10=30$. După a doua zi, Andrei a rămas cu 0 lei. A treia zi, Andrei primește 10 de lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana costă 11 lei, dar el are în total doar 10 lei, deci nu își permite să o cumpere. Deoarece aroma bomboanei din această zi are valoarea 50, iar el în zilele precedente nu a cumpărat o bomboană cu o valoare mai mare a aromei, gradul lui de fericire va scădea cu 50, în total el având $30-50=-20$. Deoarece el nu a putut cumpăra bomboana, la finalul celei de-a 3-a zi el are tot 10 lei. În a patra zi, Andrei primește 4 lei, iar el, în ziua precedentă, a rămas cu 10 lei, deci în total el are 14 lei. Când ajunge la magazin, el vede că bomboana costă 15 lei, dar el are în total doar 14 lei, deci nu își permite să o cumpere. Deoarece aroma bomboanei din această zi are valoarea 10, iar el în zilele precedente a cumpărat o bomboană cu o valoare mai mare a aromei (în prima zi a cumpărat o bomboană cu valoarea aromei de 20), gradul lui de fericire nu se va modifica. La finalul celor 4 zile, gradul de fericire al lui Andrei este de -20.

Timp de lucru: 120 minute