

Zadanie A: AntyGraffiti

Komisarz Bajton po rozbiciu ostatniej komórki bitockich agentów postawił przed sobą zupełnie nowe zadanie: pozbycie się grafficiarzy. Dzięki ostatnim raportom Bajton wie, że grafficiarze dysponują n litrami farby, a każde ich malowidło składa się z prostokątów ustawionych jeden obok drugiego. Prostokąty mają szerokość 1 metra, zaczynają się na ziemi i mają dodatnią całkowitą wysokość. Do pomalowania $1m^2$ muru potrzeba dokładnie litra farby, więc całe graffiti można reprezentować jako ciąg wysokości kolejnych jego fragmentów a_1, a_2, \dots, a_k , gdzie $\sum_{i=1}^k a_i \leq n$.

Z racji ograniczonych kosztów Bajton na początku operacji chce tylko przykryć graffiti płotem. Ponieważ nie wie, jaki dokładnie kształt będzie miało graffiti, chce być przygotowany na każdą okoliczność i przykryć swoim płotem każde możliwe graffiti. Płot składa się z fragmentów o szerokości $1m$ i dodatnich całkowitych wysokościach b_1, b_2, \dots, b_ℓ , które można składać. Mówimy zatem, że płot b_1, b_2, \dots, b_ℓ przykrywa graffiti a_1, a_2, \dots, a_k , gdy istnieje ciąg indeksów $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq \ell$, że $b_{i_j} \geq a_j$ dla każdego $j = 1, 2, \dots, k$. Bajton jest osobą dość oszczędną, chciałby więc skonstruować płot o jak najmniejszym sumarycznym koszcie $\sum_{i=1}^{\ell} b_i$.

Niech $S(n)$ będzie kosztem najtańszego płotu przykrywającego każde graffiti wykonane z n litrów farby. Bajton prosi Cię o policzenie sumy $\sum_{i=A}^B S(i)$. Ta liczba może być bardzo duża, więc wypisz jej wartość modulo $10^9 + 7$.

Test

Program powinien czytać dane z *wejścia standardowego*. W pierwszym wierszu podana jest liczba $Z \leq 100$ oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w części *Jeden zestaw danych*. Program powinien wypisywać wyniki na *wyjście standardowe*. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w części *Wynik dla jednego zestawu* i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite A, B oddzielone pojedynczą spacją, które oznaczają początek i koniec przedziału, dla którego Bajton chce policzyć sumę $S(n)$.

Ograniczenia danych

Basic (a): $A = B \in [1, 10^6]$

Professional (A): $1 \leq A \leq B \leq 10^{18}$.

Wynik dla jednego zestawu

W pierwszym wierszu wyniku należy wypisać żądaną sumę.

Przykład

Wejście	Wyjście
3	134
1 10	248
13 17	342894
45 321	