

Zadanie: KLO

Klocki



XVII OI, etap II, dzień pierwszy. Plik źródłowy klo.* Dostępna pamięć: 64 MB.

10.02.2010

Bajtek dostał na urodziny komplet drewnianych klocków. Klocki są nierozróżnialne, mają kształt jednakowej wielkości sześciątów. Bajtek układa jeden klocek na drugim, tworząc w ten sposób słupki. Zbudował cały rząd takich słupków, jeden obok drugiego, w linii prostej. Słupki mogą mieć różne wysokości.

Tata Bajtka, Bajtazar, zadał mu zagadkę. Podał mu liczbę k i poprosił, żeby tak poprząstawił klocki, aby jak najwięcej kolejnych słupków miało wysokość przynajmniej k klocków. Przy tym, klocki można przekładać tylko w określony sposób: klocek można wziąć tylko ze słupka, którego wysokość przekracza k , i przelożyć na sąsiedni słupek. Podczas przekładania nie można tworzyć nowych słupków, klocki wolno przekładać tylko pomiędzy już istniejącymi.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem: n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczająca liczbę słupków, oraz m ($1 \leq m \leq 50$), oznaczająca liczbę pytań Bajtazara. Słupki są ponumerowane od 1 do n . W drugim wierszu znajduje się n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n pooddzielanych pojedynczymi odstępami ($1 \leq x_i \leq 1\,000\,000\,000$). Liczba x_i oznacza wysokość i -tego słupka. W trzecim wierszu znajduje się m liczb całkowitych k_1, k_2, \dots, k_m pooddzielanych pojedynczymi odstępami ($1 \leq k_i \leq 1\,000\,000\,000$). Są to kolejne liczby k , dla których należy rozwiązać zagadkę, czyli wyznaczyć największą możliwą liczbę kolejnych słupków o wysokości co najmniej k , jakie można uzyskać za pomocą poprawnych przestawień przy tej wartości parametru k .

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście m liczb całkowitych pooddzielanych pojedynczymi odstępami — i -ta z tych liczb powinna być odpowiedzią na zagadkę dla zadanego zestawu słupków oraz parametru k_i .

Przykład

Dla danych wejściowych:

5 6

1 2 1 1 5

1 2 3 4 5 6

poprawnym wynikiem jest:

5 5 2 1 1 0

