

Urodzinowy zestaw kulek

XII MOI — Zawody indywidualne, etap III. Dostępna pamięć: 64 MB.

19 V 2018

Paulina dostała na urodziny n kulek. Na każdej kulce napisana jest inna liczba naturalna. Wartości na kolejnych kulkach opisuje ciąg $a = (a_1, a_2, \dots, a_n)$. Dziewczynka chciałaby stworzyć zestaw z niektórych swoich kulek tak, aby nie było w nim takich dwóch kulek, że wartość jednej jest k razy większa niż wartość drugiej. Jaki jest rozmiar największego zestawu, który może stworzyć Paulina?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby naturalne n i k ($1 \leq n, k \leq 200\,000$) – liczba kulek oraz współczynnik k . W drugim wierszu znajduje się n **różnych** liczb naturalnych a_i ($1 \leq a_i \leq 10^{18}$) – wartości zapisane na kulkach Pauliny.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba naturalna – maksymalny rozmiar zestawu Pauliny.

Przykłady

Wejście: 6 2 1 2 3 4 5 6 Wyjście: 4	Wejście: 3 4 4 16 1 Wyjście: 2	Wejście: 6 5 10 5 3 25 2 15 Wyjście: 3
---	--	--

Wyjaśnienie pierwszego przykładu

Paulina może wybrać cztery kulki (1, 3, 4, 5). W tym zestawie nie ma takiej pary liczb, że jedna jest dwa razy większa od drugiej. Zauważmy również, że zestaw (1, 3, 4, 5, 6) byłby niepoprawny, ponieważ 6 jest dwa razy większe niż 3. Dziewczynka może również wybrać inny czteroelementowy zestaw: (1, 4, 5, 6).

Raport wstępnego sprawdzenia oprócz testów przykładowych (0, 0b, 0c) zawiera trzy dodatkowe testy:

- test 0d $n = 20, k = 2, a_i \leq 1000$;
- test 0e $n = 500, k = 20, a_i \leq 10^9$;
- test 0f $n = 200\,000, k = 100, a_i \leq 10^{18}$.

Urodzinowy zestaw kulek



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ

