

Zarządzaj swoją energią (A)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 2.00 s

Bajtazar ma bardzo napięty kalendarz. Ciężko pracował, aby wszystko zaplanować i upewnić się, że aktywności się nie nakładają. Teraz jest poranek i martwisz się, że mimo całego entuzjazmu Bajtazarowi może zabraknąć energii.

Na początku dnia Bajtazar zaczyna z planem N aktywności oraz pełnym zapasem E jednostek energii. Aktywności muszą być wykonywane w kolejności $1, \dots, N$, a energia nie może spaść poniżej 0 ani przekroczyć E (wszelka nadwyżka ponad E przepada).

Podczas dnia każda aktywność może zużyć nieujemną liczbę całkowitą jednostek energii wybraną przez Bajtazara. Niezależnie od tego, ile jednostek energii Bajtazar włożył w aktywność, po jej zakończeniu odzyskuje R jednostek energii (lub mniej, jeśli energia miałaby przekroczyć limit E).

Praca wykonana przez Bajtazara dla aktywności i jest równa liczbie poświęconych jej jednostek energii pomnożonej przez wartość aktywności v_i . Aby obliczyć pracę wykonaną przez Bajtazara podczas całego dnia, należy zsumować pracę dla każdej aktywności.

Pomóż Bajtazarowi zarządzać energią podczas dnia tak, aby łączna wykonana przez niego praca była jak największa.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba testów T . Następnie podanych jest T testów.

Każdy test składa się z dwóch wierszy.

W pierwszym wierszu są trzy liczby całkowite: maksymalna (i początkowa) liczba jednostek energii E , liczba jednostek energii R odzyskiwana po każdej aktywności oraz liczba aktywności w planie dnia N .

W drugim wierszu jest N liczb całkowitych v_i , opisujących wartości kolejnych aktywności.

Wyjście

Dla każdego testu wypisz w osobnym wierszu największą pracę, jaką może wykonać Bajtazar, odpowiednio zarządzając energią w ciągu dnia.

Ograniczenia

$$1 \leq T \leq 100, 1 \leq N \leq 10\,000, 1 \leq E, R, v_i \leq 10^7$$

Podzadania

Podzadanie	Warunki	Punkty
1	$1 \leq E \leq 5, 1 \leq R \leq 5, 1 \leq N \leq 10, 1 \leq v_i \leq 10$	10
2	$v_i \leq v_j$ dla $i \leq j$ innymi słowy, ciąg v_i jest niemalejący	10
3	$1 \leq E \leq 1000, 1 \leq N \leq 1000$, suma $N+E$ we wszystkich testach $\leq 20\,000$	30
4	Brak dodatkowych ograniczeń	50

Przykład

Wejście

Wyjście

Wyjaśnienie

3
5 2 2
2 1
5 2 2
1 2
3 3 4
4 1 3 5

12
12
39

- W pierwszym przypadku możemy wydać całe 5 dżuli energii na pierwszą aktywność (zyskując 10), następnie odzyskać 2 dżule i wydać je na drugą aktywność.
- W drugim przypadku wydajemy 2 dżule na pierwszą aktywność, odzyskujemy je, a następnie wydajemy 5 dżuli na drugą.
- W trzecim przypadku tempo odzyskiwania energii jest równe maksymalnej energii, co oznacza, że po każdej aktywności zawsze odzyskujemy pełny zapas energii – więc możemy wydać pełne 3 dżule na każdą aktywność.