

# Совсем другие штурмовики

Имя входного файла:	army.in
Имя выходного файла:	army.out
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Вы управляете армией штурмовиков, сражающейся против армии повстанцев. Армия повстанцев состоит из  $n$  солдат, здоровье  $i$ -го солдата составляет  $a_i$  единиц. Сила атаки каждого вражеского солдата равна  $d_e$  единиц. В Вашем распоряжении есть  $m$  штурмовиков. Сила атаки каждого из них —  $d_t$ , здоровье —  $h$  единиц.

Бой происходит в пошаговом режиме, пока с обеих сторон есть живые солдаты. Каждый шаг боя представляет собой одновременный выстрел всех живых солдат с обеих сторон. Каждый солдат может атаковать любого противника, но только одного. Несколько солдат с одной стороны могут атаковать одного и того же вражеского солдата. Здоровье солдата уменьшается на суммарную силу атаки солдат, атакующих его в течение этого хода. Если здоровье солдата в конце хода стало меньше или равно нулю, он погибает.

Ваша задача — уничтожить армию неприятеля, задействовав минимальное число штурмовиков, вне зависимости от действий противника, либо определить, что уничтожить вражескую армию не получится.

## Формат входных данных

В первой строке входного файла заданы натуральные числа  $n, m, d_e, d_t, h$  — число солдат в армии противника, число штурмовиков в вашем распоряжении, сила атаки каждого солдата неприятеля, сила атаки и число единиц здоровья каждого из штурмовиков соответственно.

В следующей строке задано  $n$  натуральных чисел  $a_i$  — число единиц здоровья  $i$ -го солдата армии противника.

## Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное количество штурмовиков, необходимое для уничтожения армии противника, либо  $-1$ , если миссия невыполнима.

## Система оценки

Номер подзадачи	Баллы	Ограничения				Комментарии
		$n$	$m$	$d_e, d_t, a_i$	$h$	
1	15	$n = 1$	$m \leq 10^9$	$d_e, d_t, a_i \leq 10^9$	$h \leq 10^9$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
2	25	$n \leq 10^3$	$m \leq 10^3$	$d_e, d_t, a_i \leq 10^9$	$h = 1$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
3	30	$n \leq 10^3$	$m \leq 10^3$	$d_e, d_t, a_i \leq 10^3$	$h \leq 10^3$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
4	30	$n \leq 2 \cdot 10^5$	$m \leq 2 \cdot 10^5$	$d_e, d_t, a_i \leq 10^9$	$h \leq 10^9$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.

## Примеры

army.in	army.out
3 3 1 1 2 1 2 3	3
4 10 2 1 2 1 2 1 2	5
3 1 1 2 5 1 2 3	-1
3 3 1 1 2 1 2 3	3
4 10 2 1 2 1 2 1 2	5
3 1 1 2 5 1 2 3	-1