

Вы — воин Света, и сегодня вам нужно победить толпу из  $n$  гоблинов, каждый из которых изначально имеет  $h_i$  единиц жизни ( $1 \leq i \leq n, h_i \in \mathbb{Z}_n, 0 < h_i < H$ ). Боретесь с гоблинами вы с помощью специального магического посоха. Если ударить таким посохом по гоблина, тот сразу же теряет  $p$  единиц жизни, а все остальные гоблины в толпе теряют  $q$  единиц жизни каждый (таковы магические свойства посоха). Гоблин считается побежденным, если после очередного удара его здоровье становится меньше или равно нулю. Обычная борьба с нечистой давно нам приелась, и чтобы внести разнообразие в сегодняшнюю битву, вы решили победить всех гоблинов, сделав минимально возможное число ударов посохом. Предложите алгоритм нахождения этого числа ударов. Ваш алгоритм должен иметь асимптотику по времени  $O(n \log n)$ , затраты по памяти —  $O(n)$ .