На доске написали n необязательно различных действительных чисел: a_1, a_2, ..., a_n, каждое из которых не меньше 80 и не больше 120. Затем получили ровно n чисел b_1, b_2, ..., b_n следующим образом. Каждое из чисел a_i, $i \in \{1, 2, \ldots, n\}$ уменьшили одним из двух способов:

1) на 4, то есть $b_i = a_i - 4$ или 2) на 4%, то есть $b_i = 0{,}96a_i$.

Пусть $r_i = \dfrac{100(a_i - b_i)}{a_i}$ для всех $i \in \{1, 2, \ldots, n\}$.

а) Могло ли оказаться так, что среднее арифметическое n чисел r_1, ..., r_n равно 3?

б) Могло ли оказаться так, что среднее арифметическое n чисел r_1, ..., r_n равно 4, а сумма n чисел a_1, a_2, ..., a_n, уменьшилась при этом меньше, чем на $4n$?

в) Пусть на доске было написано 22 числа, а после выполнения указанной операции их сумма уменьшилась на 80. Найдите наибольшее возможное значение среднего арифметического чисел r_1, ..., r_n.