Издательство на выставку привезло несколько книг для продажи (каждую книгу привезли в единственном экземпляре). Цена каждой книги — натуральное число рублей. Если цена книги меньше 100 руб., на неё приклеивают бирку «выгодно». Однако до открытия выставки цену каждой книги увеличили на 10 руб., из-за чего количество книг с бирками «выгодно» уменьшилось.

а) Могла ли уменьшиться средняя цена книг с биркой «выгодно» после открытия выставки по сравнению со средней ценой книг с биркой «выгодно» до открытия выставки?

б) Могла ли уменьшиться средняя цена книг без бирки «выгодно» после открытия выставки по сравнению со средней ценой книг без бирки «выгодно» до открытия выставки?

в) Известно, что первоначально средняя цена всех книг составляла 110 руб., средняя цена книг с биркой «выгодно» составляла 81 руб., а средняя цена книг без бирки — 226 руб. После увеличения цены средняя цена книг с биркой «выгодно» составила 90 руб., а средняя цена книг без бирки — 210 руб. При каком наименьшем количестве книг такое возможно?