n чисел ($n > 1$) называются близкими, если каждое из них меньше, чем сумма всех чисел, деленная на $n - 1$. Пусть $a,\ b,\ c, \ldots$ — n близких чисел, S — их сумма.

Докажите, что

а) все они положительны;

б) всегда $a + b > c$;

в) всегда $a + b > S/(n - 1)$.