

Пусть  $\{a_n\}$  — последовательность натуральных чисел. Обозначим  $M_{<C}(a_n)$  среднее арифметическое всех членов последовательности  $\{a_n\}$ , которые меньше некоторого числа  $C$ , которое больше наименьшего, но не больше наибольшего члена этой последовательности. Обозначим  $M_{\geq C}(a_n)$  — среднее арифметическое всех членов последовательности  $\{a_n\}$ , которые не меньше числа  $C$ . Среднее арифметическое одного числа равно самому числу. К каждому члену последовательности  $\{a_n\}$  прибавили 4. Получилась новая последовательность, которую обозначим  $\{a_n + 4\}$ .

а) Существует ли последовательность  $\{a_n\}$ , состоящая из трёх членов, для которой  $M_{<79}(a_n + 4) < M_{<79}(a_n)$ ?

б) Существует ли последовательность  $\{a_n\}$ , состоящая из трёх членов, для которой  $M_{<79}(a_n + 4) < M_{<79}(a_n)$  и  $M_{\geq 79}(a_n + 4) < M_{\geq 79}(a_n)$ ?

в) Известно, что среднее арифметическое всех членов последовательности  $\{a_n\}$ , равняется 84,  $M_{\geq 79}(a_n) = 94$ ,  $M_{<79}(a_n) = 70$ ,  $M_{\geq 79}(a_n + 4) = 96$  и  $M_{<79}(a_n + 4) = 72$ . Какое наименьшее число членов может быть в последовательности  $\{a_n\}$ ?