∀ e>0 ∃ N(e)>0 : ∀ n>N => |x_n-a|<e*const

мостоятельная работа.

адача 1. $\lim a_n = a$ и $\lim a_n = b$. Бывает ли так, и если быва-
т, то в каких случаях?

адача 2. Докажите, что если последовательность $\{a_n\}$ имеет
редел, то она ограничена. (Последовательность $\{a_n\}$ называет-
я ограниченной, если существует такое число C, что для любого
атурального n $|a_n| < C$.)

адача 3. Если $\lim a_n = a$, и $a \neq 0$, то все члены последова-
ельности начиная с некоторого имеют тот же знак, что и a.
окажите.

адача 4. Бывает ли так: последовательность $\{a_n\}$ не имеет
предела, но если выбросить из нее любую бесконечную подпосле-
овательность, сохранив порядок остальных членов, и так, что
остается бесконечное количество членов, то оставшаяся подпо-
следовательность всегда имеет предел.

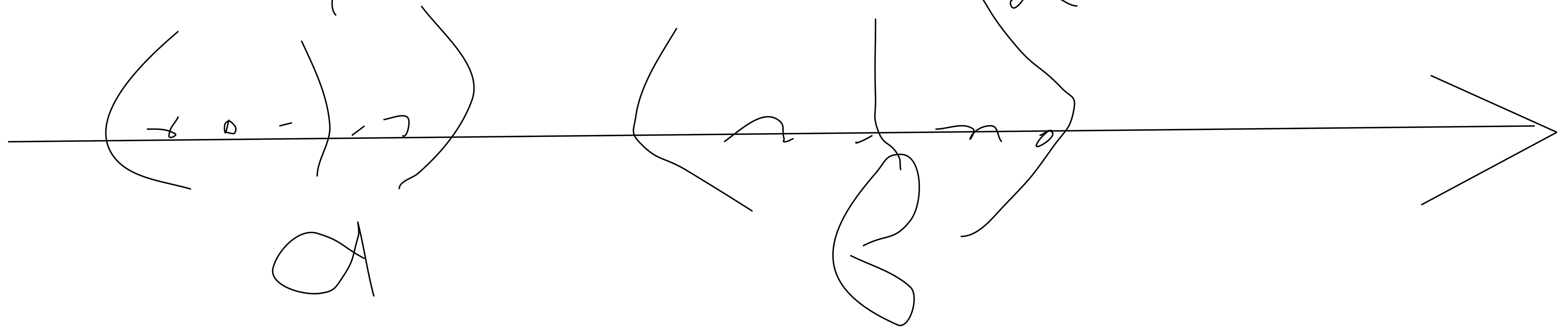
$\lim a_n = a$

$\lim a_n = b$

∀ e>0 ∃ N1(e)>0 : ∀ n>N => |a_n-a|<e*const

∀ e>0 ∃ N2(e)>0 : ∀ n>N => |b_n-a|<e*const

$N = N_1$ $\quad$ $N = N_2$



$N = \max(N_1, N_2)$