$\forall$ e>0 $\exists$ N(e)>0 : $\forall$ n>N => |x_n-a|<e*const

Задача 5. Докажите эквивалентность двух приведенных формулировок.

Задача 6. Докажите, что $\lim \frac{1}{n} = 0$.

Задача 7. Докажите, что $\lim (a_n+b_n) = \lim a_n + \lim b_n$.

Задача 8. Что значит, что число a не есть предел последовательности a_n? Сформулируйте не употребляя отрицаний.

e=1/2 N=2 n>2

$$\lim \frac{1}{n} = 0 \qquad x_n = \frac{1}{n}$$

$$\forall \varepsilon>0\ \exists N(\varepsilon)>0 : \underbrace{\forall n>N}_{\text{найти}} \Rightarrow \left|\frac{1}{n} - 0\right| < \varepsilon$$

$$\frac{1}{n} < \varepsilon$$

$$\underbrace{\frac{1}{\varepsilon} < n}_{\text{дано}}$$

$$N = \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]$$

целая часть

$$\boxed{N_\varepsilon = \left[\frac{1}{\varepsilon}\right]} < \frac{1}{\varepsilon} < n$$