

$\forall \epsilon > 0 \exists N(\epsilon) > 0 : \forall n > N \Rightarrow |x_n - a| < \epsilon \cdot \text{const}$

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

$x_n = \frac{1}{n}$

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.

$\forall \epsilon > 0 \exists N(\epsilon) > 0 : \forall n > N \Rightarrow | \frac{1}{n} - 0 | < \epsilon$
 (Handwritten note: $\frac{1}{n} < \epsilon$)

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

$\frac{1}{\epsilon} < n$
 (Handwritten note: n)

$N = \left[\frac{1}{\epsilon} \right]$
 (Handwritten note: целая часть)

$N(\epsilon) = \left[\frac{1}{\epsilon} \right] < \frac{1}{\epsilon} < n$