

onebugno, nmo $\sup x_{2k} = 3 = \lim x_{2k}$

x_n :

$$\lim x_n = \sup x_n = \max(\sup x_{2k-1}, \sup x_{2k}) = \sup x_{2k} = 3$$

$$\lim x_n = \inf x_n = \min(\inf x_{2k-1}, \inf x_{2k}) = \inf x_{2k-1} = 0$$

$$3), \min x_n = x_{2k-1} = 0 \quad (\forall k \in \mathbb{N})$$

$\exists \max x_n$ m.k. x_{2k} монотонно возрастает

4). Определенное предельное A для x_n :
 $\forall \varepsilon > 0 \exists n_0 = n_0(\varepsilon) \quad n_0 \in \mathbb{N} : \forall n \in \mathbb{N} : n \geq n_0 \quad |x_n - A| < \varepsilon$

$$A x_{2k-1} : |x_n - 0| < \varepsilon$$

$$|0 - 0| < \varepsilon \Rightarrow n_0 \in \mathbb{N} \quad \text{и} \quad \lim_{2k-1} = 0$$