

$\lim(a_n)=a$  и  $\lim(a_n)=b$ . Бывает ли так, и если бывает, то в каких случаях?

$$\lim(a_n) = a$$

$$\lim(a_n) = b$$

$$\forall \epsilon > 0 \exists N: \forall n > N: |a_n - a| < \epsilon$$

$$\forall \epsilon > 0 \exists N: \forall n > N: |a_n - b| < \epsilon$$

по 1-ому определению найдется  $N_1$ ,  
начиная с которого все в левой

по 2-ому определению найдется  $N_2$ ,  
начиная с которого все в правой

начиная с  $\max(N_1, N_2)$  все в и в левой  
и в правой, а такого не может быть, т  
к окрестности не пересекаются при  
маленьком эpsilon

