

Определение предела последовательности.

Формулировка 1.

Число a называется пределом последовательности a_n , если любая окрестность числа a содержит все члены последовательности, начиная с некоторого.

Формулировка 2.

Число a называется пределом последовательности a_n , если для любого положительного числа ϵ найдется число N такое, что для любого натурального n , которое больше N , $|a_n - a| < \epsilon$.

Обозначение: $\lim a_n = a$. Через n в задачах о последовательностях обозначается натуральное число, если не оговорено противное.

$x^2 + x^2 = 1^2$
 $x = \frac{1}{\sqrt{2}}$
 $2x = 2 \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$
 $P(4) = 4\sqrt{2}$
 $\sqrt{1^2 - \frac{1}{2}^2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $A(3) = \sqrt{3}$

$\{a_n\}$

$a_1, a_2, \dots, a_i, \dots \rightarrow a$

любая $a - \epsilon$ $a + \epsilon$

$a_4, a_1, a_5, a, a_2, a_3$

$a - \epsilon < a_n < a + \epsilon$

$|a_n - a| < \epsilon$

$|a - x| = |x - a|$

1912	10,6
1930	10,3
1958	9,9
2008	9,69
2008	9,58

$3\sqrt{3}$

$4\sqrt{2}$

2π