

Определение предела последовательности.

Формулировка 1.

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

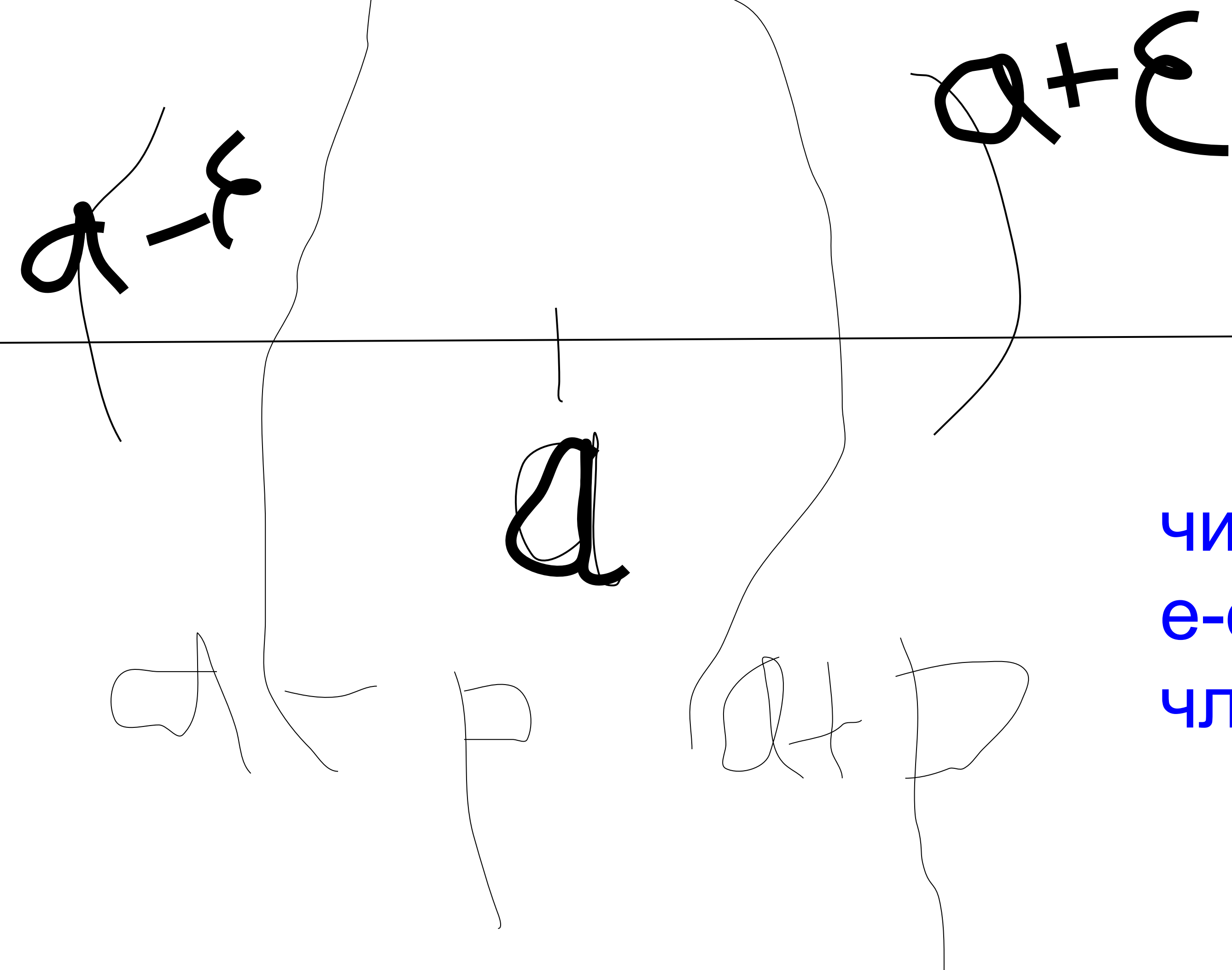
Формулировка 2.

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.

$\{a_n\}$

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



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

$\sqrt{1^2 - \frac{1}{2^2}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $A(=\sqrt{3}) \quad P(3) = 3\sqrt{3}$

$|x-a| < \epsilon$ - ϵ -окрестность числа a
все x ($a-\epsilon; a+\epsilon$)

1912	10,6
1930	10,3
1958	9,9
2008	9,69
2009	9,58

например до 1000 все делают что хотят - но потом все в ϵ -окрестность

например до 1000000 все делают что хотят - но потом все в ϵ -окрестность

число a называется пределом последовательности, если для любой ϵ -окрестности найдется такой номер N , начиная с которого все члены последовательности попадут в эту ϵ -окрестность

$3\sqrt{3}$
 $4\sqrt{2}$
 2π