



# ИНТЕРВАЛ И ОТРЕЗОК

ИНТЕРВАЛ И ОТРЕЗОК, простейшие множества точек на прямой. Интервалом (открытым промежутком) называется множество точек на прямой, заключённых между точками

$a$  и

$b$ , причём сами точки

$a$  и

$b$  в интервал не включаются. Отрезком (сегментом, замкнутым промежутком) называется множество точек на прямой, заключённых между точками

$a$  и

$b$ ,

$a \leq b$ , причём сами точки

$a$  и

$b$  включаются в отрезок. Термины «интервал» и «отрезок» используются также для соответствующих множеств действит. чисел: интервал состоит из чисел

$x$ , удовлетворяющих неравенствам

$a < x < b$  сегмент – из чисел

$x$ , удовлетворяющих неравенствам

$a \leq x \leq b$ . Интервал обозначается

$(a, b)$ , иногда

$]a, b[$ , отрезок обозначается

$[a, b]$ .

Термин «интервал» (чаще «промежуток») употребляют и в более широком смысле для обозначения произвольного связного множества на прямой. В этих случаях имеются в виду собственно интервал

$(a, b)$ , бесконечные (несобственные) интервалы

$(-\infty, a)$ ,  $(a, +\infty)$ ,  $(-\infty, +\infty)$ , отрезок

$[a, b]$  и полуинтервалы (полуотрезки)

$[a, b)$ ,  $(a, b]$ ,  $(-\infty, a]$ ,  $[a, +\infty)$ . При этом круглая скобка означает, что соответствующий конец интервала не принадлежит, а квадратная, что он принадлежит к рассматриваемому множеству. Напр.,

$(a, b]$  обозначает множество чисел

$x$ , удовлетворяющих неравенствам

$$a < x \leq b.$$

Обозначение

$(a, b)$  ввёл нем. математик Г. Ковалевский (1909),

$[a < b]$  – нем. математик Х. Хан (1921).

Processing math: 100%