

ЧИСЛОВЫЕ ПРОМЕЖУТКИ

Числовые промежутки делятся:

- на конечные или ограниченные;
- бесконечные или неограниченные.

1. Конечные (ограниченные) промежутки:

$[a; b] \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, a \leq x \leq b\}$ – отрезок или сегмент;

$[a; b) \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, a \leq x < b\}$ – полуотрезок или полуинтервал;

$(a; b] \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, a < x \leq b\}$ – полуотрезок или полуинтервал;

$(a; b) \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, a < x < b\}$ – интервал.

2. Бесконечные (неограниченные) промежутки:

$[a; +\infty) \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, x \geq a\}$ – замкнутый луч (замкнутая полу-
прямая);

$(a; +\infty) \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, x > a\}$ – открытый луч (открытая полу-
прямая);

$(-\infty; b] \stackrel{\text{def}}{=} \{x | x \in \mathbf{R}, x \leq b\}$ – замкнутый луч (замкнутая полу-
прямая);

$(-\infty; b) \stackrel{\text{def}}{=} \{x \mid x \in \mathbf{R}, x < b\}$ – открытый луч (открытая полупрямая);

$(-\infty; +\infty) \stackrel{\text{def}}{=} \mathbf{R}$ – числовая прямая (множество действительных чисел).

Длина каждого из конечных промежутков $[a; b]$, $[a; b)$, $(a; b]$, $(a; b)$ равна $b - a$.

Литература

1. Элементарная математика: теория чисел, основы комбинаторики, неравенства: учеб. пособие / А.И. Новиков; Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2010. – 184 с.