# **Глава 1. Натуральные числа**

§ 1. Ряд натуральных чисел

**Числа** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и т.д., используемые при счёте предме- тов, называют **натуральными**. Записанные в порядке возрастания, они образуют **натуральный ряд**.

§ 2. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел

**Цифры**: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | миллиарды | | | миллионы | | | тысячи | | | единицы | | |
| число |  | **1** | **7** | **0** | **2** | **5** | **5** | **4** | **3** | **6** | **0** | **7** |
| разряды | сотни миллиардов | десятки миллиардов | единицы миллиардов | сотни миллионов | десятки миллионов | единицы миллионов | сотни тысяч | десятки тысяч | единицы тысяч | сотни | десятки | единицы |

Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых:

7 405=71000+4100+5 25 680=210 000+51000+6100+810

§ 3. Отрезок. Длина отрезка

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Геометрические фигуры:** точка, отрезок…  **Точки**: А, B, C.  **Отрезок**: BC (или CB). **Концы** отрезка: B и C. |
| DF = 4 см | ОЕ – **единичный отрезок**, равный 1 см (1 мм, 1 м, …)  **Измерить отрезок** – подсчитать, сколько единичных отрезков в нём помещается.  **Расстояние** между точками D и F – длина отрезка DF. |
| AB= AC+CB MN= AB | **Свойство длины отрезка**  Если на отрезке АВ отметить точку C, то длина от- резка АВ равна сумме длин отрезков АС и СВ.  **Определение**  Два отрезка называют **равными**, если они совпадают при наложении.  Равные отрезки имеют равные длины. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Определение**  **Ломаная** [линия] – геометрическая фигура, состоя- щая из отрезков, последовательно соединенных сво- ими концами.  Точки R, S, T, X – **вершины** ломаной RSTX, точки R  и X – **концы** ломаной, отрезки RS, ST и TX – **звенья**. |
| **Длина ломаной** – сумма длин её звеньев. Ломаные бывают **замкнутые**  (концы совпадают) и **незамкнутые** (концы не совпадают). | |

§ 4. Плоскость. Прямая. Луч

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Определение Плоскость** – это «ровная поверхность».  Плоскость бесконечна, модель плоскости: поверхность стола, стекла, воды, натянутой ткани, альбомного или тетрадного листа и т.д. | | |
|  | | **Прямая** [линия] бесконечна.  Модель **прямой** [линии]: натянутая нить, линия сгиба листа.  **Свойство прямой**  Через две точки проходит только одна прямая.  Прямые: AB (или BA) и *m*. |
|  | Точка разбивает прямую [линию] на **два луча**.  Лучи: OD и OF; O – начало лучей. Конца у луча нет.  **Определение**  Лучи, на которые точка разбивает прямую [линию], называются **дополнительными**. | |

§ 5. Шкала. Координатный луч

На именительные приборы наносятся **штрихи**, полученные части [расстоя- ние между штрихами] называют **делениями**. Все деления образуют **шкалу**.

Примеры именительных приборов: линейка, термометр, циферблат, ...

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала **с ценой деления 1 см**: | Шкала **с ценой деления 1 мм**: |

|  |  |
| --- | --- |
| *Единицы длины* | миллиметр  сантиметр 1 см =10 мм  дециметр 1 дм=10 см=100 мм  метр 1 м=10 дм=100 см=1000 мм  километр 1 км=1000 м |
| *Единицы массы* | грамм  килограмм 1 кг =1000 г  центнер 1 ц=100 кг =100 000 г  тонна 1 т=10 ц=1000 кг =1 000 000 г |
| *Единицы времени* | секунда  минута 1 мин = 60 сек  час 1 час = 60 мин = 3 600 сек  сутки 1 сутки= 24 часа =1 440 мин |

|  |  |
| --- | --- |
|  | OX – **координатный луч**, O – **начало отсчета**,  ОЕ – **единичный отрезок**. |
| **Определение**  Числа 0, 1, 3, 4…, соответствующие точкам O, E, M, N, …, называют **ко- ординатами** этих точек. O(0), E(1), M(3), N(4) и т.д. | |

§ 6. Сравнение натуральных чисел

|  |  |
| --- | --- |
| 0 <14 | Результат сравнения двух чисел записывают в виде  **неравенства**, применяя знаки **<** (меньше) и **>** (больше). |
| 0 <8 <12 | При сравнении трех чисел записывают  **двойное неравенство**. |

*Число 0 меньше любого натурального числа.*

Из двух натуральных чисел, имеющих **разное количество** цифр, б**о**льшим является то, у которого **количество** цифр **больше**.

Из двух натуральных чисел с **одинаковым количеством** цифр б**о**льшим является то, у которого **больше первая** (при чтении слева направо) **из** не- одинаковых **цифр**.

*На координатном луче точка с меньшей координатой расположена левее точки с большей координатой.*