

1. Властивості предметів. Множини

Предмети, що нас оточують, можна порівнювати між собою за формою, розміром, кольором, призначенням, висотою, довжиною тощо.

Множина — це сукупність деяких предметів, об'єднаних певною ознакою. Предмети, які утворюють множину, називаються **елементами множини**. Множини, що разом складають більшу множину, називаються **підмножинами**.

Приклади множин:

- множина глядачів у кіно;
- множина букв українського алфавіту;
- множина іграшок у кімнаті.

Порожньою називають множину, яка не має жодного елемента.

Множини бувають **скінченні** і **нескінченні**. Наприклад, оскільки можна визначити точну кількість дітей на майданчику, множина дітей — це скінченна множина, а множина піщинок у пустелі — це нескінченна множина, оскільки піщинки порахувати неможливо.

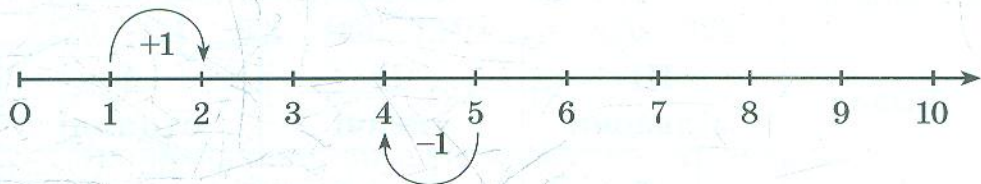
2. Натуральні числа

Натуральні числа — це числа, що використовуються при лічбі предметів (**один** стілець, **два** листочки) або вказують на порядковий номер предмета (**перший**, **другий**, **третій**, ...).

Множина натуральних чисел є нескінченною: для будь-якого натурального числа знайдеться інше натуральне число, більше за нього.

Відсутність предмета позначають числом 0 (нуль).
Число 0 не є натуральним числом.

Числовий промінь — це пряма, що поділена на рівні відрізки, позначені натуральними числами від 1 і до безкінечності. 1 — найменше натуральне число.



Числова послідовність — це такий ряд чисел, у якому кожне наступне число більше за попереднє на 1.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

Додаючи до числа 1, отримуємо **наступне** число; віднімаючи — **попереднє**. Усі числа бувають **парними** і **непарними**. У числовій послідовності вони чергуються між собою. Парні закінчуються цифрами 0, 2, 4, 6, 8. Непарні закінчуються цифрами 1, 3, 5, 7, 9.

Круглими числами називають числа з нулями в кінці — 20, 50, 140.

2.1. Розряди і класи натуральних чисел

Система числення, якою ми користуємося, називається десятковою. У десятковій системі числення кожне натуральне число записується за допомогою десяти цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Десяткова система числення — позиційна, оскільки значення кожної цифри в записі числа залежить від її позиції (місця). Ця позиція в записі числа називається **розрядом**. Найменший розряд — одиниці.

Далі йдуть десятки, сотні, тисячі тощо. Кожні три розряди натуральних чисел утворюють клас.

Одиниці, десятки, сотні утворюють **клас одиниць**. **Клас тисяч** містить такі три розряди: одиниці тисяч, десятки тисяч, сотні тисяч. Наступний — **клас мільйонів** — складається з одиниць мільйонів, десятків мільйонів та сотень мільйонів.

Класи	III мільйони			II тисячі			I одиниці		
	Розряди	сотні мільйонів	десятки мільйонів	одиниці мільйонів	сотні тисяч	десятки тисяч	одиниці тисяч	сотні	десятки

Щоб прочитати таке число, треба по черзі називати потрібну кількість одиниць кожного класу й додавати назву класу. Якщо всі три цифри в розрядах — нулі, то назву

2. Naturalni chisla

klasy ne vymovlyayut, yak i nazvu klasy odynits. Napriklad, chislo 875 765 341 023 chytayet'sya tak: 875 milyardiv 765 milyoniv 341 tysyacha 23.

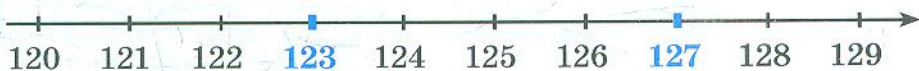
Bud'-yake naturalne chislo mozna zapysati u vi-glyadi **rozryadnih dodankiv** або **rozryadnih chisel**.

Napriklad, chislo 234 895 123 zapysuetsya tak:

$$234\ 895\ 123 = 234\ 000\ 000 + 895\ 000 + 123$$

2.2. Porivnyannya naturalnih chisel

Shob porivnyati dva naturalni chisla, potribno viznachiti i'kne misce v naturalnomu ryadi. Iz dvox naturalnih chisel menshim e te, яке при лічбі з'являється раніше, а більшим — те, яке з'являється пізніше.



$$123 < 127$$

При порівнянні чисел використовують знаки:

«>» — більше; «<» — менше; «=» — дорівнює.

Dva naturalni chisla z odnakoivo kilykistyu cifr porivnyuyutsya za rozryadami, pochynayuchi z naybilyshogo rozryadu: $235 > 103$, $52 < 95$.

При порівнянні двох naturalnih chisel iz riznoiu kilykistyu cifr bilyshе te chislo, u yakomu cifr bilyshе: $8100 > 56$, $98 < 100\ 123$.

Bud'-yake naturalne chislo bilyshе za nul': $17 > 0$, $0 < 12\ 456$.