НОМЕРНІ НАБОРИ

I Визначення

Définition n°1. ***Цілі натуральні та цілі відносні числа***

- Множину цілих натуральних чисел $\{0;1;2;3;4;...\}$ позначають $\mathbb{N}$
- Множина $\{...;-2;-1;0;1;2;...\}$ відносних цілих чисел позначається $\mathbb{Z}$

Remarque n°1.

Кожне натуральне число є цілим, тому множина $\mathbb{N}$ входить до множини $\mathbb{Z}$. Позначаємо $\mathbb{N}\subset\mathbb{Z}$.

Définition n°2. ***Десяткові, раціональні та дійсні числа***

Вибравши два елементи $p\in\mathbb{Z}$ і $q\in\mathbb{Z}^*$ і встановивши $\frac{p}{q}$, ми отримаємо те, що називається раціональним числом. Множину раціональних чисел позначимо $\mathbb{Q}$.

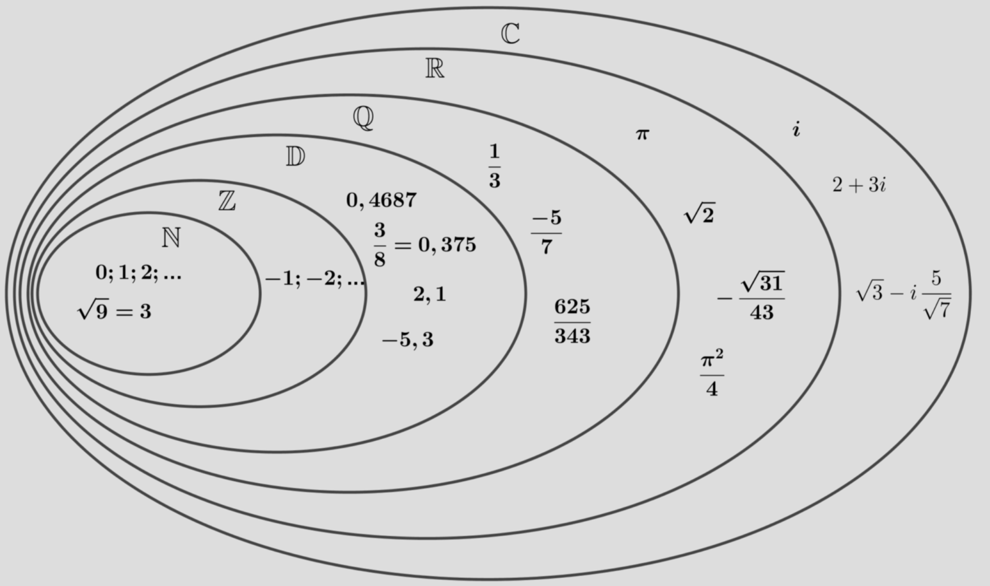
Окремий випадок, коли q є цілим ступенем числа 10, дає набір десяткових чисел, який позначається $\mathbb{D}$ і $\mathbb{D}\subset\mathbb{Q}$.

Оскільки будь-яке відносне число n можна записати $\frac{n}{1}$, ми маємо такі включення: $\mathbb{N}\subset\mathbb{Z}\subset\mathbb{D}\subset\mathbb{Q}$.

На жаль, не всі числа є раціональними, і нам довелося побудувати більший набір, який містить «усі» з них.
Ми називаємо його множиною дійсних чисел і позначаємо $\mathbb{R}$.

Définition n°3. ***Комплексні числа***

Нарешті виявилося, що навіть усіх дійсних чисел недостатньо, зокрема для вирішення деяких рівнянь третього ступеня. Потім потрібно було уявити ще більший набір: набір комплексних чисел, які ми позначаємо $\mathbb{C}$.



$$\mathbb{N}\subset\mathbb{Z}\subset\mathbb{D}\subset\mathbb{Q}\subset\mathbb{R}\subset\mathbb{C}$$

II Трохи історії

Набір натуральних чисел
Позначення $\mathbb{N}$
Походить від німецького слова «nummern», що означає «числа».
Завдяки Richard Dedeking (в 1888)

Ensemble des entiers relatifs
Позначення $\mathbb{Z}$
Походить від німецького слова «zahl», що означає «число».
завдяки Nicolas Bourbaki. (в ту ж епоху)

Ensembles des nombres décimaux
Позначення $\mathbb{D}$
Походить від слова… «десяткові знаки»
Є окремим випадком раціональних чисел (з кінцевою кількістю десяткових знаків)

Набір раціональних чисел (результат частки двох цілих чисел)
Позначення $\mathbb{Q}$
Походить від італійського слова "quoziente", що означає... "частка".
завдяки Giuseppe Peano (в 1895)

Набір дійсних чисел (усі ті, які ви, можливо, використовували досі)
Позначення $\mathbb{R}$
Походить від слова… «справжній»
завдякиGeorg Cantor (в ту ж епоху)

Набір комплексних чисел (ти скоро їх побачиш...)
Позначення $\mathbb{C}$
Також варто відзначити наявність нового символу:
i хто уникає писати $\sqrt{-1}$ et який був введений Леонгардом Ейлером у 1777.
Позначення $a+ib$ є причиною цього Carl Friedrich Gauss в 1831.