

все действительные= вещественные (положительные) числа R - это числа, которые могут быть длинами отрезков

$N=\{1,2,3...\}$
 $Z=\{0;+-1;...\}$
 $Q=\{m/n, \text{ где } m \in Z, n \in N\}$
I = иррациональные числа - это числа, не являющиеся рациональными, т.е. непредставимые в виде обыкновенной дроби
 $A=\{\text{все корни ур-ий произвольной степени с целыми коэфтами}\}$
все корни и их комбинации лежат в A, и не только они, а еще невыразимые в арифметических корнях и операциях корни ур-ий типа $x^5+5x+1=0$

 $T= \{\text{Пи, е - трансцендентные, не являющиеся алгебраическими}\}$
 $\log_2(32)=5 \log_{10}(1000)=3 \log_2(5)\text{-трансцендентные}$

 $R=A \cup T$

 $A=Q \cup ...$

 $Q>Z>N$

 $I=V,V_3,V_4... \text{ и еще много кто}$

доказать, что множество всех действительных чисел имеет мощность континуума
а) доказать, что множество всех действительных на интервале (0;1) чисел имеет мощность континуума
б) доказать, что множество всех чисел интервала (0;1) равномощно всем числам на вещественной прямой

0.125
011010100101001...

0.3333...
11111111111011010....

двоичная система счисления
 $0.25=0/(2)^1 + 1/(2)^2+0/(2)^3 +...=0.0100000000000000$
0.1010101010...



р-адические числа

бесконечный перед- но конечный зад

...10101010101010

