



Agzamaxodjaeva M.Sh

***Mavzu: Butun, ratsional va
irratsional sonlar.***



TIAME

BUTUN SONLAR

Butun sonlar to'plami –

$$\mathbf{Z = \{ \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots \}}$$

hisoblanadi.

Uni quyidagicha ta'riflash mumkin: Natural sonlar va ularga qarama qarashi sonlar hamda nol birgalikda butun sonlarni tashkil qiladi.





TIAME

RATSIONAL SONLAR

Ratsional sonlar to'plami

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} : a \in Z, b \in N + \right\}$$

Ratsional sonlar — ikki butun sonning nisbati sifatida ifodalanadigan sonlar.





TIAME

Ratsional sonlarning ba'zi xossalari keltiramiz:

1. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, dan $a = c, b = d$ kelib chiqadi. $\frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ hamma vaqt bajariladi.

2. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ bo'lib $\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ bo'lsa, $\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$ bo'ladi.

3. $\frac{a}{b}$ va $n \neq 0$ bo'lsa $\frac{a}{b} = \frac{an}{bn}$ va $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$ bo'ladi.



IRRATSIONAL SONLAR

Cheksiz davriy oʻnli kasrlar ratsional sonlar toʻplamiga kiradi.

Davriy boʻlmagan cheksiz oʻnli kasrlar **irratsional sonlar** toʻplamini tashkil etadi.

$$\sqrt{2}, 2 - \sqrt{3}, \pi, 1,2109327\dots$$

Ratsional va irratsional sonlar **HAQIQIY SONLAR** deyiladi va \mathbb{R} bilan belgilanadi.

Haqiqiy sonlarni sonlar oʻqida tasvirlaydigan boʻlsak, har bir haqiqiy songa oʻqda bitta nuqta mos keladi va aksincha, sonlar oʻqidagi har bir nuqtaga faqat bitta haqiqiy son mos keladi.

HAQIQIY SONLAR

Ratsional va irratsional sonlar **HAQIQIY SONLAR** deyiladi va R bilan belgilanadi.

Haqiqiy sonlarni sonlar o'qida tasvirlaydigan bo'lsak, har bir haqiqiy songa o'qda bitta nuqta mos keladi va aksincha, sonlar o'qidagi har bir nuqtaga faqat bitta haqiqiy son mos keladi.

