MATEMATIKOS ATMINTINĖ

Skaičių aibės

Kaip atpažinti skaičius ir pagrįsti atsakymą

Skaičių aibės ir jų žymėjimas

$\mathbb{N}$	**Natūralieji**	1, 2, 3, …
$\mathbb{Z}$	**Sveikieji**	…, −2, −1, 0, 1, 2, …
$\mathbb{Q}$	**Racionalieji**	−3, 2/5, 0,5, 0,(3)
I	**Iracionalieji**	√2, √8, π
$\mathbb{R}$	**Realieji**	Visi racionalieji ir iracionalieji

$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ $\in$ priklauso $\notin$ nepriklauso

Pavyzdys. $5 \in \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ ir $\mathbb{R}$. Šiame vadovėlyje $0 \notin \mathbb{N}$.

Racionalųjį skaičių galima užrašyti trupmena a/b, kur a, b $\in \mathbb{Z}$ ir b $\neq 0$.
Baigtinės ir periodinės dešimtainės trupmenos yra racionaliosios.
Iracionaliojo skaičiaus tokia trupmena užrašyti negalima.

Pirmiausia suprastink. $\sqrt{36} = 6 \in \mathbb{N}$, o $\sqrt{2} \in$ I.

143 uždavinys. Veiksmai su iracionaliaisiais skaičiais

Ar rezultatas visada iracionalusis? Patikrink priešingu pavyzdžiu.

a) Sudėtis

$\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$

Priešingųjų skaičių suma lygi 0.

b) Atimtis

$(\sqrt{2} + 1) - \sqrt{2} = 1$

Atėmus √2, lieka 1.

c) Daugyba

$\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$

Po šaknimi dauginame 2 · 8.

d) Dalyba

$\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$

Po šaknimi dalijame 8 : 2.

Pakanka vieno pavyzdžio su dviem skirtingais iracionaliaisiais skaičiais, kad paneigtum teiginį „rezultatas visada iracionalusis“.

Pasitikrink

1. Įrašyk $\in$ arba $\notin$. $\sqrt{49}$ ___ $\mathbb{N}$ -3 ___ $\mathbb{N}$ $0,(6)$ ___ $\mathbb{Q}$
2. Apskaičiuok $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$. Ar rezultatas racionalusis?

Atsakymai. 1. $\in$, $\notin$, $\in$. 2. $\sqrt{36} = 6$, taip.