

Prirodzené číslo

- vyjadruje nenulový počet prvkov
- **prvočísla**
 - Nepatrí sem 0 a 1
 - Každé prvočíslo má 2 deliteľov (1 a seba samého)
 - 2,3,5,7,11,13,17,19,23...
- **deliteľnosť**
 - 2 - ak končí 0,2,4,6,8
 - 3 - ak je 3mi deliteľný jeho ciferný súčet
 - 4 - ak je 4mi deliteľné jeho posledné dvojčíslenie
 - 5 - ak končí 0,5
 - 6 - ak je deliteľné 2mi a 3mi
 - 8 - ak je ôsmimi deliteľné jeho posledné trojčíslenie
 - 9 - ak je ciferný súčet deliteľný 9mi
 - 10 - ak končí 0
- **zložené číslo**
 - číslo, ktoré má viac ako 2 deliteľov
 - každé môžeme napísať ako súčin prvočísel (kanonický rozklad čísla)
- **nesúdeliteľné čísla**
 - sú čísla, ktorých jediný kladný celočíselný spoločný deliteľ je 1 (1 je ich najväčší spoločný deliteľ)
 - Počet deliteľov čísla zistíme tak, že v rozklade čísla vynásobíme všetky exponenty zväčšené o 1
- **najmenší spoločný násobok** (čísel **m** a **n**)
 - je to najmenšie nenulové prirodzené číslo, ktoré je deliteľné oboma číslami **m** a **n**.
 - dostaneme ho rozložením oboch čísel na ich prvočíselné delitele, z väčšieho vyberieme všetky delitele a doplníme ich tými deliteľmi z druhého čísla, ktoré sa medzi nimi nenachádzajú a všetky ich spolu vynásobíme
- **najväčší spoločný deliteľ** (čísel **m** a **n**)
 - je to najväčšie nenulové prirodzené číslo, ktoré je deliteľom oboch čísel **m** a **n**
 - získame ho tak, že z prvočíselných rozkladov čísel vyberieme tie prvočísla, ktoré sa vyskytujú v každom rozklade aspoň raz, a to s najnižšou mocninou každého z prvočísel, ktorá sa v rozkladoch vyskytuje a tieto mocniny prvočísel medzi sebou vynásobíme
- **prirodzené čísla** (\mathbb{N}): 1,2,3,4,5,...
- **celé čísla** (\mathbb{Z}): ...-2,-1,0,1,2,...
- **racionálne** (\mathbb{Q}): ...0, 1, -3,58, $\frac{1}{2}$ (každé sa dá napísať v tvare zlomku- vznikajú pri delení celého čísla prirodzeným číslom)
- **iracionálne** (\mathbb{I}): $\sqrt{3}$, $3\sqrt{5}$, π (nedajú sa napísať ako zlomok a sú to desatinné čísla s nekonečným desatinným rozvojom bez periódy)
- **reálne čísla** (\mathbb{R}) = $\mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$
- **vlastnosti operácií** (+, -, *, /, $\sqrt{\quad}$):

• komutatívny zákon	$a+b=b+a$	a	$a*b=b*a$
• asociatívny zákon	$(a+b)+c=a+(b+c)$	a	$(a*b)*c=a*(b*c)$
• distributívny zákon	$(a+b)*c=a*c+b*c$	a	$(a-b)/c=a/c-b/c$
• neutrálny prvok	$a+0=a$	a	$a*1=a$
- **absolútna hodnota** reálneho čísla je vzdialenosť čísla od nuly na číselnej osi a označujeme ju $|a|$
 - a) ak $a \geq 0$, tak $|a|=a$
 - b) ak $a < 0$, tak $|a|=-a$