

1.2.5 Reálná čísla I

- Př. 1:** Rozhodni, které z vlastností určených u číselných operací (U, K, A, N, $^{-1}$) mají operace sčítání, odčítání, násobení a dělení v oboru reálných čísel. K jakým změnám oproti racionálním číslům došlo?
- Př. 2:** Dopln v pravidlech pro porovnávání reálných čísel nerovnosti napravo:
Pro každá tři reálná čísla a, b, c platí:
Jestliže: $a > b$ a zároveň $b > c$, pak $a > c$.
Jestliže: $a > b$ a zároveň $c > 0$, pak $ac > bc$.
Jestliže: $a > b$ a zároveň $c < 0$, pak $ac < bc$.
Jestliže: $a > b$ a c je libovolné reálné číslo, pak $a + c > b + c$.
Jestliže: $a > b$ a $c > d$, pak $a + b > c + d$.
- Př. 3:** Porovnej $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ a $1 + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$:
- Př. 4:** Zakrouhli hodnotu čísla $\pi \doteq 3,1415926535897932384626433832795028841971693$
na: a) setiny b) tisíce c) desetitisíce
d) biliónty (12 řádů za desetinou čárkou)
- Př. 5:** Zformuluj pravidlo pro zaokrouhlování na daný počet desetinných míst, tak aby podle něj mohl zaokrouhlovat i počítač.
- Př. 6:** Urči počet platných míst v číslech:
a) 0,15 b) 0,015 c) 0,00150 d) 15,000
- Př. 7:** Zaokrouhli na tři platné cifry čísla:
6764; 321,5; 0,004588; 100456; 0,04997
- Př. 8:** Urči všechna celá čísla, která po zaokrouhlení na 1 platnou číslici dají číslo 20000.
- Př. 9:** Urči všechna celá čísla, která po zaokrouhlení na 2 platné číslice dají číslo 20000.
- Př. 10:** Ze zaokrouhleného čísla nemusí být vždy jasné, kolik má platných cifer. Najdi příklad takového čísla. Navrhni (nebo najdi) řešení tohoto problému.