**K1/MAT: Teorie k celým číslům, 5. úsek**

**Celá čísla**

Celá čísla jsou nadmnožinou přirozených čísel. Jde o přirozená čísla doplněná o nulu a opačná čísla k přirozeným číslům. Celá čísla značíme (z německého Zahlen - čísla). Můžeme psát např..

**Číslo 0**

*0* (nula) je takové číslo, že přičteme-li jej k libovolnému číslu, dostaneme stejné číslo. Pro libovolné *a* tedy platí *a + 0 = a*.

**Další poznámky**

Ke každému přirozenému číslu a existuje opačné číslo *–a*, pro které platí *a + (-a) = 0*.

Existence celých čísel plyne ze skutečnosti, že množina přirozených čísel není uzavřená na odčítání. Vezmeme-li z množiny např. čísla 4 a 7, dostaneme jejich odečtením číslo ležící mimo tuto množinu .

**Členění celých čísel**

Celá čísla můžeme rozdělit do tří podmnožin

… přirozená čísla

… číslo 0 (jednoprvková množina)

… záporná celá čísla

První dvě množiny někdy slučujeme do jedné – přirozená čísla rozšířená o nulu .

**Základní pravidla pro počítání s celými čísly**

A) Stejně jako u přirozených čísel platí přednost operací: 1) Závorky (je-li jich více, začínáme od vnitřních), 2) Násobení a dělení, 3) Sčítání a odčítání.

B) Další zásady

1. Součin (i podíl) celých čísel se stejným znaménkem má kladnou hodnotu.
2. Součin (i podíl) celých čísel s různým znaménkem má různou hodnotu.
3. Lichý počet mínusů je mínus.
4. Sudý počet mínusů je plus.

**Tyto zásady lze shrnout do principu, že mínusy se krátí po dvojicích.**