**K1/MAT: Teorie k racionálním číslům, 7. úsek**

**Racionální čísla**

Racionální čísla jsou čísla, která lze vyjádřit jako podíl dvou celých čísel. Dokonce umíme každé racionální číslo zapsat jako podíl celého a přirozeného čísla.

Množinu racionálních čísel značíme , číslo , pokud existují čísla $a\in Z,b\in N$ taková, že .

Těmto vyjádřením racionálních čísel říkáme **zlomky** – pravidla pro počítání s nimi jsme již potkali na základní škole. Číslo *a* nazýváme čitatel zlomku, číslo *b* jmenovatel zlomku (a ten nesmí být nikdy 0).

Zlomek v základním tvaru je tehdy, pokud již nelze krátit, tedy $NSD\left(a,b\right)=1$, čísla jsou nesoudělná. Záporné zlomky uvádíme se záporným znaménkem před zlomkem, případně v čitateli.

**Úprava zlomku na smíšené číslo**

Číslo upravíme na základní tvar pomocí celočíselného dělení (se zbytkem). Neúplný podíl tvoří celé číslo, zbytek vyjadřuje další části (zde sedminy). ,Proto .

Pro záporná čísla nejprve postupujeme stejně bez znaménka, teprve na konci jej připíšeme. Číslo upravíme přes opačné číslo (),, Proto .

**Pokud zlomek není v základním tvaru, můžeme postupovat různě**

1. Vytvoříme smíšené číslo a potom krátíme



1. Nejprve krátíme a poté vytvoříme smíšené číslo

