

3. Rozpoznání a užití vztahů v jasně definované číselné řadě (např. vyjádření vztahu mezi sousedními členy posloupnosti nebo vytváření dvojic přirozených čísel na základě stanoveného pravidla).

### Zlomky a desetinná čísla

1. Pochopení zlomku jako části celku nebo části souboru; vyjádření zlomku slovně, číselně nebo modelem; porovnávání a uspořádání jednoduchých zlomků podle velikosti; sčítání a odčítání jednoduchých zlomků včetně zlomků v problémových úlohách (v testových úlohách pro 4. ročník se mohou vyskytovat zlomky se jmenovatelem 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 nebo 100).
2. Porozumění řádům desetinných čísel; vyjádření desetinných čísel slovně, číselně nebo modelem; porovnávání, uspořádání a zaokrouhlování desetinných čísel; sčítání a odčítání desetinných čísel včetně desetinných čísel v problémových úlohách (v testových úlohách pro 4. ročník se mohou vyskytovat desetinná čísla s jedním nebo dvěma desetinnými místy umožňující řešení úloh s penězi).

### 3.1.2 Měření a geometrie

Všude kolem nás jsou předměty různých tvarů a velikostí a geometrie nám pomáhá představit si je a porozumět vztahům mezi tvary a velikostmi. Měření umožňuje kvantifikovat vlastnosti předmětů a jevů (např. délku nebo čas). Tematický okruh *měření a geometrie* je rozdělen do dvou tematických celků:

- měření,
- geometrie.

Žáci 4. ročníku by měli umět používat pravítko k měření délky; řešit úlohy týkající se délky, hmotnosti, objemu a času; vypočítat obsah a obvod jednoduchých mnohoúhelníků a určit objem těles pomocí krychlí. Dále by měli být schopni rozpoznat vlastnosti a charakteristiky přímek, úhlů a různých rovinných a prostorových útvarů. Prostorová představivost je nedílnou součástí studia geometrie a žáci by měli umět popsat a narýsovat různé geometrické obrazce. Měli by také umět analyzovat geometrické vztahy a použít je při řešení problémových úloh. Tematický okruh *měření a geometrie* pokrývá následující témata:

#### Měření

1. Měření a odhadování délek (v milimetrech, centimetrech, metrech, kilometrech); řešení problémových úloh týkajících se délky.
2. Řešení problémových úloh týkajících se hmotnosti (v gramech a kilogramech), objemu (v mililitrech a litrech) a času (v minutách a hodinách); používání jednotek správného typu a přiměřené velikosti, odečítání údajů z měřicích stupnic.
3. Řešení problémových úloh zahrnujících obvody mnohoúhelníků, obsahy čtverců a obdélníků, obsahy geometrických útvarů zakreslených ve čtvercové síti a objemy těles vyplněných krychlemi.

#### Geometrie

1. Rozpoznání a sestavení rovnoběžek a kolmic; rozpoznání a narýsování pravého úhlu a úhlů větších nebo menších než pravý úhel; porovnávání úhlů podle velikosti.