

Matematický obsah – 8. ročník

V 8. ročníku je matematický obsah rozdělen do čtyř tematických okruhů. V tabulce 2 je uveden jejich výčet včetně orientačního podílu testovacího času.

Tabulka 2 Matematický obsah v šetření TIMSS 2011 – 8. ročník

Tematický okruh	Plánovaný podíl testovacího času
Čísla	30 %
Algebra	30 %
Geometrie	20 %
Data a pravděpodobnost	20 %

Uvedené tematické okruhy vymezují konkrétní matematické učivo, které šetření TIMSS 2011 sleduje u žáků 8. ročníku. Každý okruh zahrnuje několik tematických celků, u každého celku je uveden seznam znalostí a dovedností, které musí žáci při řešení úloh z dané oblasti učiva prokázat. Tyto tematické celky jsou obsaženy v matematickém kurikulu většiny zemí zapojených do šetření. Znalosti a dovednosti jsou někdy popsány podobně nebo stejně jako u 4. ročníku. V těchto případech je rozdíl mezi 4. a 8. ročníkem vyjádřen obtížností použitých testových úloh.

Čísla

Tematický okruh *čísla* zahrnuje porozumění číslům, způsobům jejich vyjádření, vztahům mezi čísly a číselným soustavám. Žáci 8. ročníku by měli prokázat cit pro čísla a početní zběhllost, měli by rozumět početním operacím a tomu, jak spolu navzájem souvisejí, měli by být schopni používat čísla a početní operace při řešení problémů.

V tematickém okruhu *čísla* se zjišťují znalosti a dovednosti z následujících čtyř tematických celků:

- **Přirozená čísla**
- **Zlomky a desetinná čísla**
- **Celá čísla**
- **Poměr, úměrnost a procenta**

Důraz je kladen spíše na počítání se zlomky a desetinnými čísly než s čísly přirozenými. Při práci se zlomky a desetinnými čísly je pozornost zaměřena na jejich různé způsoby vyjádření a na převody mezi nimi, na porozumění tomu, jaké množství toto vyjádření představuje, na počítání se zlomky a desetinnými čísly a na řešení úloh. Žáci 8. ročníku by měli mít dobře zažitě převody zlomku na ekvivalentní zlomek, na desetinné číslo nebo na procenta a naopak a to s použitím různých postupů.

V 8. ročníku by žáci měli pracovat nejen v oboru přirozených čísel, ale i v oboru čísel celých. Měli by rozumět uspořádání celých čísel, jejich velikosti a provádět početní operace v tomto oboru. Žáci by měli být rovněž schopni pracovat s procenty a s úměrami a používat úměrnosti ve svých úvahách při řešení úloh.