

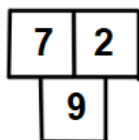
logických problémů. Mnohdy se dokonce stává, že úspěch při řešení některého druhu úloh natolik povzbudí sebevědomí žáka, že nastartuje jeho chuť k dalšímu učení. Přirozeně se rozvíjí žákovo sebehodnocení.

Klima spolupráce vzniká nejen na úrovni žák – učitel, ale i žák – žák. Spolužáci o své práci uvažují, diskutují o svých rozhodnutích, sdílejí vlastní postupy a řešení, porovnávají je. Ukázky různých postupů řešení několika žáků uvádíme níže v kapitole 3.1.5.1.

3.1.3 Co jsou parametry gradace

Náročnost úloh můžeme měnit různými způsoby. Konkrétní jev, který mění obtížnost úloh, se nazývá gradační parametr. Zvyšování náročnosti ilustrujeme na sérii gradovaných úloh se součtovými trojúhelníky.

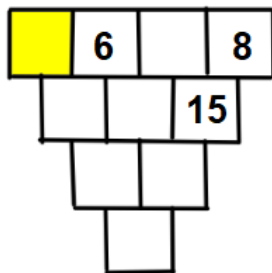
Součtové trojúhelníky



Na obrázku je schéma zvané součtový trojúhelník. Součet čísel dvou sousedních polí dává číslo v poli pod nimi. Vyplnit součtový trojúhelník znamená doplnit všechna čísla.

Úloha:

Vyřešte součtový trojúhelník, který je na obrázku, jestliže:



- a) ve žlutém poli je číslo 7,
- b) součet čísel ve druhém řádku je 42,
- c) součet čísel ve třetím řádku je 56,
- d) součet všech deseti čísel je 133.

Komentář pro učitele:

Součtové trojúhelníky umožňují procvičování numerických výpočtů na operace sčítání a odčítání v různých číselných oborech. Náročnější úlohy vedou k odhalování vazeb a souvislostí, k řešení rovnic. Dále rozvíjejí kombinační myšlení a vyžadují evidenci dat.