MINIMIX – Riešenia úloh 2. kola

4. Máme dve sviečky, ktoré horia rovnomerne. Prvá, tenšia a dlhšia, zhorí za 3 hodiny. Druhá, hrubšia a kratšia, zhorí za 4 hodiny. Ak ich súčasne zapálime, po dvoch hodinách majú obe sviečky dĺžku 10 cm. Akú mali pôvodnú dĺžku?

Riešenie: Za dve hodiny zhoreli dve tretiny tenšej a dlhšej sviečky a zostala jedna tretina z tejto sviečky, čo je 10 cm. Potom kratšia tenšia sviečka mala pôvodne dĺžku 30 cm. Z dlhšej sviečky zhorela jej polovica, preto jej pôvodná dĺžka je 20 cm.

5. Obrázok znázorňuje teleso, na ktoré sa pozeráme zhora. Číslo v štvorčeku znamená počet kociek položených na sebe. Nakresli pohľad spredu. Vypočítaj povrch daného telesa, ak hrana danej kocky je 5 cm.

2	3	1	2

Riešenie: Spolu máme 8 kociek. Obsah jednej steny kocky je $25\ cm^2$. Predná stena má obsah $8 . 25\ cm^2 = 200\ cm^2$, zadná stena $200\ cm^2$, základňa $4 . 25 = 100\ cm^2$, vrchné steny $4 . 25\ cm^2 = 100\ cm^2$ a bočné steny $8 . 25\ cm^2 = 200\ cm^2$. Povrch telesa sa preto rovná $200\ cm^2 + 200\ cm^2 + 100\ cm^2 + 100\ cm^2 + 200 = 800\ cm^2$.

6. Martina zaplatila za 6 minerálnych vôd aj s fľašami 84 Sk. Keď vrátila 6 prázdnych fliaš a kúpila 4 tie isté minerálky, platila 32 Sk. Koľko korún je záloha za jednu fľašu?

Riešenie: Jedna minerálna voda stojí $84 : 6 = 14$ Sk, štyri minerálky 56 Sk. Keďže platila 32 Sk, za 6 prázdnych fliaš dostala $56 – 32 = 24$ Sk. Záloha za jednu minerálku je potom $24 : 6 = 4$ Sk.