

6.B.1 Lucka a Jarka pěstovaly rybičky.

a) Lucka říká: „V mém akváriu mám 75 litrů vody. Na každých 5 litrů vody mám dvě rybičky.“ Jarka: „Tak to já mám také na každých 5 litrů vody dvě rybičky, ale mám o 6 rybiček více než ty.“ Kolik vody bylo v akváriu Jarky?

b) Lucka říká: „V akváriu mám 24 rybičky. Dávám dvě rybičky na každých 5 litrů vody.“ Jarka: „Tak to já mám také na každých 5 litrů vody dvě rybičky, ale ty máš o 10 litrů vody v akváriu více.“ Kolik rybiček má Jarka?

6.B.2 Prodavač párků měl připraveny tři druhy pečiva.

a) Rohlíků měl 120 ks, což bylo o 30 kusů více než krajíců chleba a o 40 ks méně než celozrnných housek. Kolik kusů pečiva měl připraveno?

b) Krajíců chleba měl o 30 kusů více než celozrnných housek. Rohlíků měl 120 ks, což bylo o 40 ks více než celozrnných housek. Kolik kusů pečiva měl připraveno?

6.B.3 Prodavač párků měl připraveno 310 ks pečiva. Měl dva druhy. Rohlíků měl o 30 ks méně než krajíců chleba. Kolik kusů od každého druhu pečiva měl připraveno?

6.B.4 V obchodě prodávají vejce ve třech různých baleních. Balení po 10 kusech stojí 41 Kč, balení po 6 kusech stojí 22,80 Kč a balení po 4 kusech stojí 18 Kč. Kuchařka koupila 44 vajec. Jaká mohla být nejmenší cena vajec a jaká největší?

6.B.5 Maminka Kristýny je o 31 let starší než Kristýna. Je jí 39 let. Jak je stará Kristýna?

6.B.6 V turistickém oddíle kluci soutěžili, kdo přes prázdniny našlapal více kilometrů.

Andrej: „Já jsem šel 6krát k babičce a zpátky a od nás k babičce to je 9 km.“

Bořek: „Našlapal jsem o čtvrtinu kilometrů více než Andrej.“
Kolik kilometrů našlapal Andrej a kolik Bořek?

✕ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✕

Komentář

Zde v tomto bloku jsou úlohy o něco náročnější než v bloku A. Některé vyžadují více početních operací, někde je obtížnost vystupňována přítomností *antisignálu* (např. 6.B.1b, 6.B.2, 6.B.5). Úloha 6.B.3 je obdobná úlohám z minulé série, ve kterých je znám součet dvou druhů prvků a o jednom se ví, o kolik ho je více než druhého. S větším počtem prvků je úloha obtížnější. Žáci si úlohu těžko mohou vymodelovat a řeší je jen v představách nebo pomocí nákresu.

V úlohách 6.A.4 a 6.B.4 se vyskytuje desetinné číslo. Učitel může tyto úlohy žákům dát, i když desetinná čísla ještě neprobírali. Desetinné číslo je zde v kontextu peněz, který je žákům známý. Učitel sleduje, jak žáci uchopují nový problém a v žádném případě jim nenapovídá. Obtížnost úlohy 6.B.2b stoupla proti úloze 6.A.3 tím, že při řešení je třeba brát informace z textu odzadu a nikoliv jednu po druhé odpředu, jak v textu přicházejí. Tedy pořadí informací v textu úlohy potřebných k výpočtu určuje také obtížnost úlohy.

Úlohou 6.B.6 se otevírá další série postupně gradovaných úloh, ve kterých se vyskytují zlomky, ale zatím jen ve verbální podobě. Opět může učitel nechat úlohu řešit žáky i před tím, než se zlomky oficiálně probírají. Kmenové zlomky vyjádřené slovně žáci znají ze zkušenosti.

Výsledky a řešení

6.B.1 a) Lucka měla v akváriu 30 rybiček. ($75 : 5 = 15$, $15 \cdot 2 = 30$). Jarka měla 36 rybiček a 90 l vody; **b)** Lucka měla 60 l v akváriu ($24 : 2 = 12$, $12 \cdot 5 = 60$). Jarka měla 20 rybiček ($60 - 10 = 50$, $50 : 5 = 10$, $10 \cdot 2 = 20$, nebo Jarka má o 10 l vody méně, což odpovídá 4 rybičkám).

6.B.2 a) 370 ks; **b)** celozrnných housek 80 ks, chleba 110 krajíců, celkem 310 ks pečiva.

6.B.3 Kdyby prodavač koupil ještě 30 ks rohlíků, měl by jich stejný počet jako krajíců chleba a celkem 340 ks. Tedy krajíců chleba měl 170 a kusů rohlíků měl 140.

6.B.4 Nejmenší cena za 44 vajec je 172,80 Kč, tj. $6 \times$ po 6 ks a $2 \times$ po 4 ks. Největší možná cena je 198 Kč, tj. $11 \times$ po 4 ks.

6.B.5 8 let

6.B.6 Andrej 108 km, Bořek 135 km

✕ ----- ✕