

**6.D.1** Lucka pěstovala rybičky. Říká: „V akváriu mám na každých 7 litrů vody dvě rybičky.“ Pak si dokoupila 6 rybiček a dolila vodu na 40 litrů. Zjistila, že má teď dvě rybičky na každých 5 litrů vody. Kolik litrů vody Lucka dolila do akvária?

**6.D.2** Prodavač párků měl připraveno

**a)** 320 ks pečiva. Měl tři druhy. Rohlíků měl o 20 více než celozrnných housek a o 40 méně než krajíců chleba. Kolik kusů od každého druhu pečiva měl připraveno?

**b)** 240 ks pečiva, tři druhy. Kdyby místo 10 krajíců chleba koupil 10 ks celozrnných housek, měl by od každého druhu pečiva stejný počet kusů. Kolik kusů od každého druhu pečiva měl připraveno?

**c)** 150 ks pečiva. Kdyby místo 10 krajíců chleba a 20 rohlíků koupil stejný počet celozrnných housek, měl by od každého druhu pečiva stejný počet kusů. Kolik kusů od každého druhu pečiva měl připraveno?

**d)** 160 ks pečiva, dva druhy. Kdyby místo třetiny rohlíků koupil stejný počet celozrnných housek, měl by od obou druhů pečiva stejný počet kusů. Kolik kusů od každého druhu pečiva měl připraveno?

**6.D.3** Kuchařka zaplatila za 44 vajec 182 Kč. Jaký obnos mohla vejce stát, když víme, že částka se zaokrouhluje podle pravidel zaokrouhlování? Zaškrtni správná řešení.

**(a)** 181,60 Kč      **(b)** 181,70 Kč      **(c)** 181,80 Kč      **(d)** 182,00 Kč

**6.D.4** Mamince Kristýny je 33 let. Až bude Kristýna tak stará, jako je teď její maminka, bude mamince přesně 10krát tolik, kolik je nyní Kristýně. Kolik je nyní Kristýně?

**6.D.5** V turistickém oddíle kluci soutěžili, kdo přes prázdniny našlapal více kilometrů.

Andrej: „Já jsem šel 6krát k babičce a zpátky a jedna cesta je 9 km.“

**a)** David: „Kdybych našlapal o polovinu svých kilometrů více, tak mám o 12 km více než Andrej.“ Kolik kilometrů našlapal David?

**b)** Emil: „Kdybych našlapal ještě 12 km, tak bych měl o devítinu kilometrů více než Andrej.“ Kolik kilometrů našlapal Emil?

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

### Komentář

Úloha 6.D.2a se snadno zjednoduší vydělením všech čísel dvaceti. Pak lze řešit modelováním. Úlohu lze řešit také úvahou: Kdyby prodavač dokoupil 20 ks housek a dal pryč 40 ks chleba, měl by celkem 300 ks pečiva od každého druhu stejně, tedy rohlíků měl 100 ks. Další se již snadno dopočítá.

Úloha 6.D.2 je gradována tak, že d) je nejtěžší. Opět je vhodné případně pomoci žákům tak, že použijeme menší čísla a řešíme modelováním, pokusem-omylem a evidencí. Například Petr a Pavel měli dohromady 16 autíček. Pavel říká: „Když mi dáš třetinu svých autíček, budeme jich mít stejně.“ Kolik autíček měl každý?

Úlohu 6.D.4 lze dobře řešit i pouze odhadem. Věk maminky potom je desetinašobek. Přiměřený věk Kristýny je 4–10 let. Jasno do vztahů vnese tabulka a uvedomění si, že všichni stárnou stejně rychle. Například:

	nyní	potom
Kristýna	?	33
maminka	33	10×?

Úloha o Davidovi vyžaduje několik výpočtů a obsahuje podmínku: „Kdybych našlapal ...“ Podmínky činí úlohu obtížnější, což platí i o úloze 6.D.2 b), c), d). Kdyby David našlapal o 12 km více než Andrej, našlapal by 120 km. Pak je úloha již obdobná úloze o Cyrilovi. V úloze o Emilovi je obtížná úvaha, že devítina Andrejových kilometrů ( $108 : 9 = 12$ ) je právě těch 12 km, které udává podmínka. Tedy Andrej a Emil museli našlapat stejně.

### Výsledky a řešení

**6.D.1** Lucka dolila 5 l vody.

**6.D.2 a)** Rohlíků měl 100 ks, celozrnných housek 80 ks a krajíců chleba 140; **b)** rohlíků 80, housek 70, krajíců chleba 90; **c)** rohlíků 70, krajíců chleba 60, housek 20; **d)** rohlíků 120, housek 40.

**6.D.3** Správná řešení (a), (c) a (d); výsledek (b) není možný na první pohled, protože částku, která končí na 70 haléřů, nelze z uvedených cen vajec dostat. (a)  $2 \times$  po 10 ks,  $2 \times$  po 6 ks a  $3 \times$  po 4 ks; (c)  $3 \times$  po 10 ks,  $1 \times$  po 6 ks a  $2 \times$  po 4 ks; (d)  $4 \times$  po 10 ks a  $1 \times$  po 4 ks.

**6.D.4** Kristýně je 6 let.

**6.D.5 a)** David našlapal 80 km. **b)** Emil našlapal 108 km.

✂ ----- ✂