

Didaktika matematiky 1: **SLOVNÍ ÚLOHY ŘEŠENÉ ARITMETICKY**
Růžena Blažková

Úlohy řešte aritmeticky. Proveďte vhodné grafické znázornění a popište úvahu, která napomůže žákům úlohu řešit. Proveďte zkoušku správnosti řešení slovní úlohy.

- 1) Pět úspěšných řešitelů soutěže bylo odměněno tak, že vítěz dostal nejvíce a každý následující dostal o 200 Kč méně. Celkem bylo na odměnách vyplaceno 4 000 Kč. Jakou odměnu získal každý úspěšný řešitel?
- 2) Výdělek 16 500 Kč si rozdělili tři zedníci podle výkonu: druhý dostal o polovinu víc než první, třetí dostal dvojnásobek druhého. Kolik Kč dostal každý zedník?
- 3) Cena zboží byla zvýšena o 50%, během měsíce však došlo ke snížení o 20% a zboží se prodávalo za 480 Kč. Jaká byla původní cena zboží?
- 4) Televizor, jehož původní cena byla 15 000 Kč, byl dvakrát zlevněn. Nejprve o 15 % a později o 40% nové ceny. Vypočítejte, jaká byla konečná cena televizoru a o kolik procent byl celkem zlevněn.
- 5) Čerstvé houby obsahují 90% vody, sušené houby obsahují 12% vody. Vypočítejte, kolik kilogramů čerstvých hub musíme nasbírat, abychom dostali 2 kg sušených hub.
- 6) Kolik semen okurek by měl pěstitel vyset, aby získal 5 000 sazenic k prodeji, když ví, že klíčivost semen je 85% a z vyklíčených semen 10% rostlin uhyne.
- 7) Cestou na dovolenou jsme první den ujeli dvě pětiny cesty, druhý den jsme ujeli tři čtvrtiny zbytku. Do cíle nám pak zbývalo ještě 75 km. Kolik kilometrů máme celkem ujet do místa dovolené? Kolik km jsme ujeli každý den?
- 8) Cena svetru byla snížena o 150 Kč, takže nyní jsou čtyři svetry o 200 Kč levnější, než stály dříve tři svetry. Jaká byla původní cena svetru a za kolik Kč se nyní prodává?
- 9) Šířka obdélníku je 65% jeho délky, obvod obdélníku je 132 cm. Vypočítejte jeho obsah.
- 10) Rozměry čtvercového záhonu zmenšíme tak, že délku zkrátíme o 1,2 m a šířku zkrátíme o 1,5 m. Obsah takto získaného obdélníku bude o 14,4 m² menší než byl obsah původního čtverce. Jaké byly rozměry čtvercového záhonu a jaké jsou rozměry nového záhonu?
- 11) Jirka a Pavel sbírají známky. Kdyby dal Jirka Pavlovi 8 známek, měli by oba stejně. Kdyby dal Pavel Jirkovi 8 známek, měl by Jirka dvakrát více než Pavel. Kolik má každý známek?
- 12) Poměr ceny pozinkovaného plechu k ceně měděného plechu je 2 : 7. Střechu pokrytou pozinkovaným plechem je třeba jednou za dva roky natírat barvou, jejíž cena je k ceně pozinkovaného plechu v poměru 1 : 5. Měděnou střechu není třeba ošetřovat. Za jak dlouho se vrátí investice do měděné střechy?

13) Vodní pilíř je zčásti zapaštěn do země, část je pod vodou a část vyčnívající nad vodou měří 55 cm. Délka části nad vodou k délce části ve vodě je 1 : 2. Délka části nad vodou k délce části zapaštěné v zemi je v poměru 5 : 7. Vypočítejte délku pilíře.

14) Čtyři dělníci si rozdělili částku 85 000 Kč v poměru 2 : 3 : 5 : 7. Kolik Kč dostal každý z nich, jestliže každému byla odečtena daň ve výši 15 % hrubé mzdy?

15) Na prázdné nákladní auto můžeme naložit maximálně 300 beden o hmotnosti 25 kg. Kolik beden o hmotnosti 38 kg můžeme na toto auto naložit, jestliže je již z jedné pětiny zatíženo?

16) V jakém poměru jsou rychlosti turisty a cyklisty, jestliže turista za 5,5 hodiny ušel 38,5 km a cyklista ujel za 3,75 hodiny 105 km ?

Literatura

Běloun, F. *Sbírka úloh z učiva matematiky ZŠ*. Praha.

Heman, J. a kol. *Chci se dostat na střední školu – matematika*. Brno: Barrister&Principal, 2004.

Krupka, P. *Sbírka úloh z matematiky pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií. 1. díl*. Praha: Prometheus, 2002.