

Ahoj 8. B 😊😊😊

Jsem ráda, že jste rovnice zvládli nastudovat, a tak si tento týden projdete zase něco nového 😊

## SLOVNÍ ÚLOHY ŘEŠENÉ ROVNICEMI

Nastuduj si vyřešené příklady a opiš zápis slovní úlohy a řešení do sešitu:

### Slovní úlohy řešené rovnicí s jednou neznámou:

- pozorně si přečtete text zadané úlohy, udělejte stručný zápis úlohy,
- jeden údaj označte jako neznámou (kterou máte počítat), pomocí této neznámé vyjádřete všechny ostatní údaje v textu,
- sestavte rovnici a vypočítejte neznámou a všechny ostatní údaje,
- ověření správnosti řešení (zkouška): děláme ji na základě slovního zadání úlohy a při něm zjišťujeme, zda naše řešení vyhovuje podmínkám zadaným v úloze (nejde tedy pouze o kontrolu numerického výpočtu). Při sestavování rovnice jsme mohli udělat chybu a výsledek potom neodpovídá tomu, co jsme měli vypočítat,
- nezapomeňte napsat odpověď.

1. Ve školní knihovně je celkem 2 460 knih – naučné, poezie, beletrie. Kolik každých knih mají v knihovně, když naučných je 2krát více než beletrie. Poezie je o 120 knih méně než beletrie.

počet kusů beletrie .....  $x$   
počet kusů poezie .....  $x - 120$   
počet kusů naučných .....  $2x$   
počet knih celkem ..... 2 460

$$\begin{aligned}x + (x - 120) + 2x &= 2\,460 && | +120 \\4x &= 2\,460 + 120 \\4x &= 2\,580 && | :4 \\x &= 645 \\x &= 645 \text{ ks}\end{aligned}$$

sestavíme rovnici, součet všech neznámých údajů musí být roven celkovému počtu

**Zkouška:** beletrie .....  $x = 645$   
poezie .....  $x - 120 = 645 - 120 = 525$   
naučných .....  $2x = 2 \cdot 645 = 1\,290$   
 $645 + 525 + 1\,290 = 2\,460$

V knihovně je 645 kusů beletrie, 525 kusů poezie a 1 290 kusů naučných knih.

2. Urči neznámé číslo, pro které platí: trojnásobek neznámého čísla zmenšený o 7 se rovná dvojnásobku tohoto čísla zvětšeného o 3.

neznámé číslo .....  $x$   
trojnásobek zmenšený o 7 .....  $3x - 7$   
dvojnásobek zvětšený o 3 .....  $2x + 3$

$$\begin{aligned}3x - 7 &= 2x + 3 && | +7 - 2x \\3x - 7 + 7 - 2x &= 2x + 3 + 7 - 2x \\x &= 10\end{aligned}$$

**Zkouška:** trojnásobek zmenšený o 7 .....  $3 \cdot 10 - 7 = 23$   
dvojnásobek zvětšený o 3 .....  $2 \cdot 10 + 3 = 23$

Hledané neznámé číslo je číslo 10.

3. Vypočítejte velikost úhlů v trojúhelníku ABC, je-li  $\alpha$  o  $13^\circ$  větší než  $\beta$ , úhel  $\gamma$  je o  $28^\circ$  menší než  $\beta$ .

$$\begin{array}{l} \alpha \dots\dots\dots x^\circ + 13^\circ \\ \beta \dots\dots\dots x^\circ \\ \gamma \dots\dots\dots x^\circ - 28^\circ \\ \text{součet úhlů v } \triangle ABC \dots\dots\dots 180^\circ (\alpha + \beta + \gamma) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (x + 13) + x + (x - 28) = 180 \quad | -13 + 28 \\ 3x = 180 - 13 + 28 \\ 3x = 195 \quad | : 3 \\ \underline{x = 65} \\ x = 65^\circ \end{array}$$

**Zkouška:**

$$\begin{array}{l} \alpha \dots\dots\dots x^\circ + 13^\circ = 65^\circ + 13^\circ = 78^\circ \\ \beta \dots\dots\dots x^\circ = 65^\circ \\ \gamma \dots\dots\dots x^\circ - 28^\circ = 65^\circ - 28^\circ = 37^\circ \\ 78^\circ + 65^\circ + 37^\circ = 180^\circ \end{array}$$

V  $\triangle ABC$  je velikost úhlů  $\alpha = 78^\circ$ ,  $\beta = 65^\circ$ ,  $\gamma = 37^\circ$ .

4. V dílně měli vyrobit 565 výrobků. Zakázku splnili za 3 dny. Kolik výrobků vyrobili každý den, když 1. den vyrobili  $\frac{3}{4}$  splněné zakázky 2. dne, 3. den vyrobili o 37 výrobků více než 2. den.

$$\begin{array}{l} 1. \text{ den vyrobili} \dots\dots\dots \frac{3}{4}x \text{ ks výrobků} \\ 2. \text{ den} \dots\dots\dots x \text{ ks výrobků} \\ 3. \text{ den} \dots\dots\dots (x + 37) \text{ ks výrobků} \\ \text{celkový počet výrobků} \dots\dots\dots 565 \text{ ks} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{3}{4}x + x + (x + 37) = 565 \quad | \cdot 4 \\ 3x + 4x + 4x + 148 = 2260 \quad | -148 \\ 11x = 2260 - 148 \\ 11x = 2112 \quad | : 11 \\ \underline{x = 192} \\ x = 192 \text{ ks} \end{array}$$

**Zkouška:**

$$\begin{array}{l} 1. \text{ den} \dots\dots \frac{3}{4} \cdot 192 \text{ ks} = 144 \text{ ks} \\ 2. \text{ den} \dots\dots 192 \text{ ks} \\ 3. \text{ den} \dots\dots (192 + 37) \text{ ks} = 229 \text{ ks} \\ \text{celkem} \dots\dots \\ 144 \text{ ks} + 192 \text{ ks} + 229 \text{ ks} = 565 \text{ ks} \end{array}$$

V dílně vyrobili 1. den 144 výrobků, 2. den 192 výrobků a 3. den vyrobili 229 výrobků.

5. Soukromý zemědělec má osít celkem 44 ha obilím. Bude sít pšenici, ječmen, oves. Kolik ha každé obiloviny zaseje, když plocha ječmene bude o 15 % větší než plocha osetá pšenicí a osevní plocha ovsa je o 40 % menší než plocha pšenice (% – procenta – se zapisují v setinách).

$$\begin{array}{l} \text{osevní plocha ječmene} \dots \text{ o } 15\% \text{ více než pšenice} \dots\dots\dots 1,15x \text{ ha} \quad (115\%) \\ \text{osevní plocha pšenice} \dots\dots\dots x \text{ ha} \quad (100\%) \\ \text{osevní plocha ovsa} \dots\dots \text{ o } 40\% \text{ méně než pšenice} \dots\dots\dots 0,60x \text{ ha} \quad (60\%) \\ \text{celková plocha} \dots\dots\dots 44 \text{ ha} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1,15x + x + 0,60x = 44 \\ 2,75x = 44 \\ \underline{x = 16} \\ x = 16 \text{ ha} \end{array}$$

**Zkouška:** ječmen..... 115 % ze 16 ha = 18,4 ha  
pšenice..... 16 ha  
oves..... 60 % ze 16 ha = 9,6 ha  
celkem ..18,4 ha + 16 ha + 9,6 ha = 44 ha

Soukromý zemědělec zasel 18,4 ha ječmene, 16 ha pšenice a 9,6 ha ovsa.

Teď to zkusíte sami:

Pracovní sešit s. 50-51/cv.1-5 (piš zápis a výpočet)

VĚŘÍM, ŽE TO ZASE ZVLÁDNETE 😊

POKUD BY NEBYLO NĚCO JASNÉ, TAK SE OZVI.