

- 1 Ve skladu prodejny je celkem 80 výrobků tří druhů. Ledniček je o 5 více než praček a myček je polovina počtu praček. Kolik má prodejna ve skladu jednotlivých spotřebičů?

ledničky $x + 5$
 pračky x
 myčky $\frac{x}{2}$
 celkem 80

$$\begin{aligned} x + 5 + x + \frac{x}{2} &= 80 & | \cdot 2 \\ 2x + 10 + 2x + x &= 160 \\ 5x &= 150 \\ x &= 30 \end{aligned}$$

Ledniček je 35, praček 30 a myček 15.

- 1 Fotbalové družstvo hrálo během sezóny 26 utkání. Prohraných utkání bylo o 2 více než remíz a výher 2krát více než remíz. Kolikrát družstvo prohrálo a kolikrát vyhrálo?

prohry $x + 2$ 8
 výhry $2x$ 12
 remízy x 6

$$\begin{aligned} x + 2 + 2x + x &= 26 \\ 4x &= 24 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

- 2 Polovina návštěvníků fotbalového utkání byli muži, žen byla pětina a dětí bylo 45. Kolik přišlo na zápas diváků? Kolik bylo na utkání žen a kolik mužů?

muži $\frac{x}{2}$
 ženy $\frac{x}{5}$
 děti 45
 celkem x

$$\begin{aligned} \frac{x}{2} + \frac{x}{5} + 45 &= x & | \cdot 10 \\ 5x + 2x + 450 &= 10x \\ 450 &= 3x \\ x &= 150 \end{aligned}$$

Celkem přišlo na zápas 150 diváků, žen bylo 30 a mužů 75.

- 2 Paní učitelka ve školce se ptala dětí, jaké mají doma zvířátko. Ukázalo se, že psa má $\frac{1}{4}$ dětí, kočku $\frac{5}{8}$ dětí a 3 děti nemají žádné zvíře. Kolik je ve školce dětí?

Kolik dětí má psa a kolik kočku?

$$\begin{aligned} \frac{1}{4}x + \frac{5}{8}x + 3 &= x & | \cdot 8 \\ 2x + 5x + 24 &= 8x \\ 24 &= x \end{aligned} \quad \text{celkem dětí}$$

psa má 6 dětí
 kočku má 15 dětí

- 3 První dílna splní zakázku za 12 dní. Druhá dílna splní polovinu této zakázky za 10 dní. Za jak dlouho by byla tato zakázka splněna, pokud na ní budou pracovat obě dílny společně? Jakou část zakázky splní první dílna?

1. dílna... sama 12 dní ... za 1 den $\frac{1}{12}$... za x dní $\frac{x}{12}$
 2. dílna... sama 20 dní ... za 1 den $\frac{1}{20}$... za x dní $\frac{x}{20}$
 společně x dní

$$\begin{aligned} \frac{x}{12} + \frac{x}{20} &= 1 & | \cdot 60 \\ 5x + 3x &= 60 \\ 8x &= 60 \end{aligned}$$

$$x = 7,5 \text{ dne} \longrightarrow \frac{7,5}{12} = \frac{5}{8}$$

Zakázka bude splněna za 7,5 dne. První dílna splní $\frac{5}{8}$ zakázky.

- 3 Menší auto odveze suť ze staveniště za 6 dní, větší odveze třetinu této suti za 1 den. Za jak dlouho bude suť odvezena, budou-li jezdit obě auta současně?

menší za 6 dní
 větší za 3 dny

$$\begin{aligned} \frac{x}{6} + \frac{x}{3} &= 1 & | \cdot 6 \\ x + 2x &= 6 \end{aligned}$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

za dva dny