

### **2.2.13 Slovní úlohy vedoucí na lineární rovnice IV**

- Př. 1:** Jakou hlavní myšlenku používáme při řešení příkladů na společné plnění úkolu (společnou práci)?
- Př. 2:** Sestav rovnice pro řešení následujících příkladů. Rovnice neřeš.
- Učitel začátečník zkontroluje 350 položek inventárního seznamu za 8 hodin čistého času, jeho zkušenější kolega stihne kontrolu za 5 hodin. Jak dlouho bude začátečník kontrolovat, jestliže mu jeho zkušenější kolega přijde pomoci po dvou hodinách a zbytek práce pak dokončí společně?
  - Produkcí jogurtů zajišťují tři stejné linky, každá z nich vyrobí kamión jogurtů za dvě hodiny. Za jak dlouho vyrobí kamión produktů všechny tři linky dohromady, jestliže druhá se rozběhne deset minut po první a třetí pracuje jen polovinu doby, po kterou je spuštěna první linka?
  - Produkcí jogurtů zajišťují tři linky, dohromady vyrobily kamión jogurtů za dvě hodiny. Za jak dlouho by vyrobila kamión produktů každá zvlášť, jestliže výkon druhé je o deset procent a výkon třetí dokonce o polovinu větší než první?
  - Adam by jednu stranu čtvercového výkopu vykopal za tři hodiny, Bedřich za čtyři. Za jak dlouho společně vykopají celý výkop, jestliže Adam přijde do práce o půl hodiny později?
  - Učitel začátečník proškrtá dvě stě stran vyplněné třídnice za 5 hodin, učitel s praxí za dobu o dvě hodiny kratší. Jak dlouho budou vyškrtávat společně 8 třídnic, jestliže začátečník začne o půl hodiny dříve?
- Př. 3:** V čem bod e) posledního příkladu špatně zachycuje skutečnost?
- Př. 4:** Vymysli k následujícím rovnicím slovní zadání na společné dosahování cíle.
- $1 = 4 \cdot \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{6} \right)$
  - $x \cdot \frac{1}{3} + x \cdot \frac{1}{4} = 1$
  - $1 = \frac{1}{4} + 2 \cdot \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{6} \right)$
  - $(x+3) \cdot \frac{1}{12} + x \cdot \frac{1}{15} = 1$
  - $1 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{x}$
- Př. 5:** Maminka s Jarmilkou motají 50 tvarohových knedlíků. Maminka dokáže za minutu smotat pět knedlíků, Jarmilka jenom tři. Jak dlouho maminka motala knedlíky, když zavolala Jarmilku po dvou minutách práce, aby jí pomohla?
- Př. 6:** Při stavbě přehrady je nutné dočasně přehradit kamením a zeminou tok řeky. Přehrazení se provádí tak, že se najednou z obou stran koryta staví proti sobě hráze, které se setkají uprostřed řeky. Na jedné straně řeky jsou vhodnější podmínky, proto by přehrazení celého koryta z této strany trvalo 30 hodin. Z druhé strany je stavba obtížnější, proto by odtud přehrazení celé řeky trvalo 40 hodin. Situaci ještě komplikuje fakt, že řeka materiál odnáší a v případě, že by se stavba v polovině zastavila, řeka by veškerý navezený materiál do 30 hodin odnesla. Jak dlouho by přehrazení z obou stran trvalo, pokud se práce na výhodnějším břehu zpozdily a začaly až pět hodin po začátku prací na druhém břehu?

- Př. 7:** Pavlovi zvýšili od nového roku plat o 3600 Kč. Evě zvýšili plat pouze o 3% a přesto bylo její zvýšení větší než Pavlovo. Jaký je Evin plat?
- Př. 8:** Hnědé uhlí s odvozem stojí u místní firmy 260 Kč za metr. Ve velkoobchodě vzdáleném 20 km je cena stejného uhlí pouze 230 Kč za metr. Pronájem nákladního automobilu na odvoz uhlí z velkoobchodu vyjde na 1200 Kč. Od jakého minimálního množství uhlí se vyplatí nakupovat ve velkoobchodě?