1. Otec má 48 let, syn 21. Před kolika lety byl otec 10krát tak starý jako jeho syn?

Řešení: Situace nastala před x lety.

 Otec (tehdy): 48 -x

 Syn (tehdy): 21 – x

48 - x = 10 (21-x)

x = 18 (zkouška: Před 18 lety bylo otci 30 let, synovi byly tehdy 3 roky. Otec byl 10krát starší než syn)

Odpověď**: Před 18 lety byl otec byl 10krát starší než syn.**

2. Turisté jsou ubytováni ve třech hotelích. V druhém hotelu je ubytovaných o 8 turistů více než v prvním a ve třetím o 14 více než v druhém. Kolik turistů bydlí v každém hotelu, pokud jich je dohromady 258?

x… počet turistů v prvním hotelu

x + (x+8) + (x+8+14) = 258

3x = 228

x = 76 . (zkouška: v prvním hotelu: 76, ve druhém: 84 a ve třetím: 98; to je dohromady 258)

Odpověď: **V prvním hotelu bydlí 76 hostů, ve druhém 84 hostů a ve třetím je ubytováno 98 hostů.**

 3. Ve třech sedmých třídách je 79 žáků. V 7. A je o 12 % žáků více než v 7. B. V 7. C je o 8 % žáků méně než v 7. B. Kolik žáků je v jednotlivých třídách?

7.B ……. x žáků

7.A ….. x + 0,12x = 1,12x

7.C …..x – 0,08x = 0,92 x

 x +1,12x + 0,92 x = 79

3,04x = 79

x = 26 zaokrouhleno (zkouška: v 7.B … 26 žáků, v 7.A ….. 29, v 7.C …… 24 , dohromady dává 79)

Odpověď**: V 7.A je 29 žáků, v 7.B je 26 žáků a v 7.C je 24 žáků.**

 4. Lesníci se rozhodli během tří roků vysázet 2 950 stromků tak, že ve druhém roce vysázejí o 25% více stromků než v prvním roce a ve třetím roce o 15% stromků více než ve druhém roce. Kolik stromků vysázejí v každém roce

x + 1,25x + 1,15(1,25x) = 2950

3,6875x = 2950

x = 800 (zkouška: první rok 800 stromů, druhý rok: 1000, třetí rok: 1150; dohromady: 2950)

Odpověď: **V prvním roce lesníci vysázejí 800 stromků, ve druhém 1000 a ve třetím 1150.**

5. Tři natěrači mají natřít most. První by práci vykonal za 5 dní, druhý za 6 dnů a třetí za 7,5 dne. Za jak dlouho natřou most, pokud budou pracovat společně?



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Za 1 den natřou  | Za x dní (až natřou celý most) |
| 1. natěrač | $\frac{1}{5}$ celého mostu | $$\frac{x}{5}$$ |
| 2.natěrač | $\frac{1}{6}$ celého mostu | $$\frac{x}{6}$$ |
| 3.natěrač | $\frac{1}{7,5}$ celého mostu | $$\frac{x}{7,5}$$ |