

2.7.23 Použití substituce při řešení soustav rovnic

Př. 1: Mistr s učněm opravují auto. Kdyby pracovali společně 5 hodin, učedník by práci dodělal za 1 hodinu. Kdyby pracovali společně 2 hodiny a pak mistr ještě 3 hodiny sám, zbývalo by ještě $\frac{1}{3}$ práce. Jak dlouho by auto opravoval každý sám?

Př. 2: Káťa K. s Vojtou H. ze 4B2009 mažou za trest tabule na celé škole. Když budou mazat společně 25 minut, domaže Káťa zbytek za 5 minut. Když bude Vojta mazat 28 minut sám, dodělají trest společně za 12 minut. Za jak dlouho by všechny tabule smazal každý z nich sám.

Př. 3: Vyřeš soustavu rovnic
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 61 \\ x^2 - y^2 = 11 \end{cases}$$

Př. 4: Vyřeš soustavu rovnic
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x^2 + 2y = 10 \end{cases}$$

Př. 5: Vyřeš soustavu rovnic
$$\begin{cases} \frac{3x}{x-1} + 2\frac{y}{y+1} = 7 \\ \frac{4x}{x-1} - \frac{y}{y+1} = 2 \end{cases}$$

Př. 6: Vyřeš soustavu rovnic
$$\begin{cases} \frac{2(x-1)}{y+1} - \frac{3(y+2)}{x-1} = 3 \\ \frac{x-1}{y+1} + \frac{2(y+2)}{x-1} = -2 \end{cases}$$

Př. 7: Petáková:
strana 17/cvičení 34 c) d)
strana 17/cvičení 35 b)
strana 17/cvičení 36 a) b)
strana 17/cvičení 37 b) c) d)