



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Výukový materiál pro předmět

Matematika 1. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP
Název příjemce:	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_1_Literatura.

Soustavy lineárních rovnic – cvičení II

Příklad 1: Řešte soustavy rovnic

$$\begin{array}{l} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \end{array}$$

a)

Řešení: provedeme substituci – nahrazení $\frac{1}{x} = u$, $\frac{1}{y} = v$, dosadíme

$$u + v = 5$$

$$u - v = 1$$

$$2u = 6$$

$$u = 3$$

$$v = 2$$

do zadané soustavy rovnic

rovnice sečteme, vypočítáme u, v

vypočítáme x, y

$$\begin{array}{l} \frac{1}{x} = 3 \Rightarrow x = \frac{1}{3} \\ \frac{1}{y} = 2 \Rightarrow y = \frac{1}{2} \end{array}$$

$$P = \left\{ \left[\frac{1}{3}, \frac{1}{2} \right] \right\}$$

$$\begin{array}{l} \frac{12}{x} - \frac{2}{y} = 3 \\ \frac{10}{x} - \frac{4}{y} = \frac{11}{3} \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{l} \frac{3}{a} + \frac{8}{b} = 3 \\ \frac{15}{a} - \frac{4}{b} = 4 \end{array}$$

c)

$$\frac{3}{x+\frac{1}{4}}+\frac{2}{y-\frac{1}{4}}=12$$

d)

$$\frac{2}{x+\frac{1}{4}}+\frac{3}{y-\frac{1}{4}}=12$$

$$\frac{4}{x+2y}-\frac{1}{x-2y}=1$$

e)

$$\frac{20}{x+2y}+\frac{3}{x-2y}=1$$

Seznam použité literatury pro pracovní listy z matematiky pro 1. ročník

1. František Běloun: Sběrka úloh z matematiky pro základní školy, SPN Praha 1988, 14-534- 86
2. Josef Trejbal: Sběrka zajímavých úloh z matematiky, Prometheus 1996, ISBN 80-7196-084-5
3. Radim Slouka a kol.: Sběrka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-55-9
4. Milan Žůrek: Sběrka příkladů z matematiky pro žáky 5.-9. tříd ZŠ 2, Nakladatelství a vydavatelství FIN 1994, ISBN 80- 85572-69-9
5. Bohuslav Eichler a kol.: Hospodářské výpočty pro 1. ročník obchodních akademií a obchodních škol, SPN Praha 1990, ISBN 80-04-25824-7
6. František Jirásek a kol.: Sběrka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU 1. část, SPN Praha 1986, ISBN 80-04-24895-0
7. Frýzek, Müllerová: : Sběrka úloh z matematiky pro bystré hlavy, Fortuna, Praha 1992, ISBN 80-85298-51-1
8. Jindra Petáková: Matematika – příprava k maturitě a přijímacím zkouškám na vysoké školy, Prometheus 2003, ISBN 80-7196-099-3
9. Petr Benda a kol.: Sběrka maturitních úloh z matematiky, SPN Praha 1971, 14-291-74
10. František Janeček: Sběrka úloh z matematiky pro střední školy, Prometheus, 1997, ISBN 80-7196-076-4
11. Josef Polák: Středoškolská matematika v úlohách I, Prometheus, 1996, ISBN 80-7196-021-7