



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

## Výukový materiál pro předmět

# MATEMATIKA

## 2. ročník

Reg. č. projektu:	CZ.1.07/1.1.10/01.0007
Název projektu:	<b>Tvorba výukových materiálů pro žáky podle ŠVP</b>
Název příjemce:	<b>Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1</b>
Klíčová aktivita:	Využití ICT ve výuce matematiky
Použitá literatura:	Seznam použité literatury je uveden v souboru MAT_2_Literatura.

## **Logaritmické rovnice – úlohy k řešení ( kombinace metod, složitější )**

**1)** Řešte v  $R$  rovnici

$$2 \cdot 9^{\log x} - 8 \cdot 3^{\log x} = 90 \qquad D = \dots\dots\dots$$

Upravíme na mocninu se základem 3 a použijeme substituci  $y = 3^{\log x}$

.....

.....

po substituci získáme .....rovnici

závěr:



**2)** Řešte v  $R$  rovnici

$$x^{1+2\log x} = 100 \cdot x^{\log x} \quad \text{zlogaritmujeme a zavedeme substituci } u = \log x$$

**3)** Řešte v  $R$  rovnici

$$\log_3(2^x - 7) = 2 \quad \text{upravte pravou stranu na logaritmus se základem 3}$$

**4)** Řešte v  $R$  rovnici

$$\left(\frac{4}{9}\right)^x \cdot \left(\frac{27}{8}\right)^{x-1} = \frac{\log 4}{\log 8}$$

převédeme na základ  $\frac{2}{3}$  uvedené mocniny a  
upravíme pravou stranu

**5)** Řešte v  $R$  rovnici

$$\log_2^2 x + 2 \log_2 \sqrt{x} = 2 \qquad D = \dots\dots\dots$$

použijte větu o mocnině a poté substituci  $\log_2 x = u$

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Bušek, I.: Řešené úlohy z matematiky, SPN, Praha, 1988
2. Běhouňková, B., Černá, M. : Matematika průvodce učivem SŠ 1.díl, Scientia, Praha, 2007, ISBN 978-80-86960-13-5
3. Coufal, J., Rosická, M.: Přijímací zkoušky na vysokou školu ekonomickou, Praha, 1992
4. Čermák, P., Červinková, P.: Odmaturuj z matematiky, Didaktis, Praha, 2002, ISBN 80-86285-38-3
5. Eliášová, L., Rosická, M.: Opakování elementární matematiky, VŠE, Praha, 1994, ISBN 80-7079-293-0
6. Eliášová, L., Rosická, M.: Sběrka příkladů z matematiky k přijímacím zkouškám na VŠE, Ekopress, Praha, 2002, ISBN 80-86119-62-9
7. Kadleček, J.: geometrie v rovině a v prostoru pro střední školy, Prometheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-017-9
8. Polák, J.: Středoškolská matematika v úlohách I, Prométheus, Praha, 1996, ISBN 80-7196-021-7
9. Pomykalová, E.: Planimetrie, Prometheus, Praha, 1993, ISBN 80-85849-07-0