



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

Výukový materiál pro předmět

SEMINÁŘ Z MATEMATIKY 3. 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 SMAT_3_Literatura.

Derivace – příklady na procvičení

Příklady na procvičení

1) Určete druhou derivaci funkce (derivaci první derivace):

a) $y = \sin x^3$

b) $y = \ln x; x > 0$

c) $y = x^2 \cdot \ln x; x > 0$

d) $y = 3x^3$

2) Určete derivaci funkce:

a) $y = \sin^3 x$

b) $y = \sin^2 6x^3$

3) Určete derivaci funkce:

a) $y = x^4 \cdot 4^x$

b) $y = e^{3 \cos x}$

c) $y = e^{\frac{x}{1+x}}, x \neq -1$

d) $y = e^x \cdot \sqrt{1+x^2}$

4) Urči derivaci funkce:

a) $y = \frac{\cos x}{2 \sin^2 x}$

b) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2 + a^2}} = \frac{x}{(x^2 + a^2)^{\frac{1}{2}}}$

c) $y = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$

5) Urči derivaci funkce

$y = \sqrt[4]{1 + \cos^2 x}$

Použitá literatura

- Ovarko, O. – Calda, E.: Metody řešení matematických úloh. SPN Praha 1990.
- Janourová, E. – Janura, M.: Matematika, průvodce učivem základní a střední školy. Rubico, Olomouc 1999.
- Beran, L. – Ondráčková, I.: Prověřte si své matematické nadání. SNTL Praha 1988.
- Boucník P. – Herman J.: Odmaturuj z matematiky 3. DIDAKTIS Praha 2004.
- Čermák P. – Červínková P.: Odmaturuj z matematiky. DIDAKTIS 2002.
- Jirásek F. – Horák S.: Sběrka úloh z matematiky pro SOŠ a pro studijní obory SOU. Prométheus 2006.