

# Úhrn literatury – M2100

Níže je jenom výběr (možné) doporučitelné literatury. Např. prací týkajících se způsobů řešení „jednoduchých“ diferenciálních rovnic vyšlo na území bývalé ČS(S)R pouze v letech 1950–1980 více než 100. Je tedy z čeho vybírat! Upozorňuji, že jednotlivé odkazy se neopakují: hledejte občas i pod jiným záhlavím.

Dříve, než uvedu několik „potenciálně využitelných“ URL odkazů, tedy odkázu na **on-line příklady** a povšedně **on-line texty**, nemohu neuvést alespoň dva z mnoha rozcestníků, a to

<http://www.fai.utb.cz/czech/um/kontakty/patikova/vyuka-cz.htm>;  
<http://mff.lokiware.info/MatematickaAnalyza>.

Diferenciální rovnice:

<http://artemis.osu.cz/skripta/kalus1/kap07.pdf>;  
<http://user.mendelu.cz/marik/in-mat-web/in-mat-webch2.html>;  
<http://www.matematika.webz.cz/analyza/diferrov/diferrov.pdf>;  
<http://mathonline.fme.vutbr.cz/Matematika-III/sc-7-sr-1-a-26/default.aspx>.

Diferenciální rovnice a diferenciální počet funkcí více proměnných:

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~pyrih/sbirka/>;  
<http://www.ft.utb.cz/czech/um/studium/sbirka.htm>;  
[http://is457.vsb.cz/beremlijski/Ma2\\_2010/ma2.htm](http://is457.vsb.cz/beremlijski/Ma2_2010/ma2.htm);  
<http://artemis.osu.cz/mmmat/maintut.htm>.

Metrické prostory a diferenciální počet funkcí více proměnných:

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~opela/index00-01ZS.html>.

Diferenciální počet funkcí více proměnných:

[http://www.math.muni.cz/~plch/mapm/index\\_cd.html](http://www.math.muni.cz/~plch/mapm/index_cd.html);  
<http://artemis.osu.cz/skripta/kalus1/kap02.pdf>;  
<http://mathonline.fme.vutbr.cz/Limita-a-spojitosť/sc-93-sr-1-a-103/default.aspx>;  
[http://download.matfyz.info/ma\\_iii/maIII\\_2b.pdf](http://download.matfyz.info/ma_iii/maIII_2b.pdf).

Jde-li o URL odkazy v souvislosti s tímto předmětem, vizte:

<http://www.math.muni.cz/~dosly/>;  
<http://www.physics.muni.cz/~krbek/>.

V případě „klasických“ **tištěných** (vázaných) **prací** doporučuji především tyto monografie, skripta, cvičebnice a pojednání:

Začněte na střední škole – opakování derivování a integrování:

D. Hrubý, J. Kubát: Matematika pro gymnázia. Diferenciální a integrální počet. Praha, Prometheus 1998.

T. Neubrunn, B. Riečan: Základy diferenciálního počtu (pro III. ročník gymnázií se zaměřením na matematiku). Praha, SPN 1977.

T. Neubrunn, B. Riečan: Míra a integrál (pro IV. ročník gymnázií se zaměřením na matematiku). Praha, SPN 1978.

### **Povinná četba:**

**Zuzana Došlá, Ondřej Došlý: Diferenciální počet funkcí více proměnných. Brno, Vydavatelství MU 2006.**

**Zuzana Došlá, Ondřej Došlý: Metrické prostory: teorie a příklady. Brno, Vydavatelství MU 2006.**

**Miloš Ráb: Metody řešení diferenciálních rovnic. Díl I. Obyčejné diferenciální rovnice. Praha, SPN 1989.**

**Miloš Ráb: Metody řešení diferenciálních rovnic. Díl II. Obyčejné diferenciální rovnice. Praha, SPN 1989.**

### **Základ:**

P. Aksamit, J. Čerych, O. John, J. Stará: Příklady z matematické analýzy. Praha, SPN 1983.

G. N. Berman: Sbornik zadač po kursu matematičeskogo analiza. Moskva, Nauka 1957. (G. N. Berman: Zbierka úloh z matematickej analýzy. Bratislava, SNTL 1957.)

M. Blahůšková, D. Uhrová, R. Karpe: Matematika: diferenciální rovnice. Metodické pokyny pro cvičení. Praha, SNTL 1978.

Z. Boháč, N. Častová, A. Dlabajová: Cvičení z matematiky III. Ostrava, Vydavatelství VŠB 1993.

I. Černý: Matematická analýza, 2. část. Liberec, TUL 1997.

I. Černý: Úvod do inteligentního kalkulu 2. Praha, Academia 2002.

B. P. Děmidovič: Sbornik zadač i upražněnij po matěmatičeskomu analizu. Moskva, Fizmatgiz 1952. (B. P. Děmidovič: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy. Praha, Fragment 2003.)

M. Druckmuller, K. Svoboda: Matematika III. Praha, SPN 1985.

J. Dula, J. Hájek: Cvičení z matematické analýzy. Obyčejné diferenciální rovnice. Brno, Vydavatelství MU 1998.

V. Ďurikovič, M. Gera: Matematická analýza II. Bratislava, Alfa 1987.

L. Fuchsová: Matematická analýza II. Praha, SPN 1988.

J. Kopáček: Matematická analýza pro fyziky I. II. Praha, Matfyzpress 1997.

J. Kopáček a kol.: Příklady z matematiky pro fyziky II. Praha, Matfyzpress 2002.

L. Kosmák, R. Potůček: Metrické prostory. Praha, Academia 2004.

V. Novák: Diferenciální počet funkcí více proměnných. Brno, Vydavatelství UJEP 1983.

E. Ošťádalová, D. Píšová: Matematika III. Ostrava, Vydavatelství VŠB 1993.

R. Plch: Příklady z matematické analýzy. Diferenciální rovnice. Brno, Vydavatelství MU 2002.

M. Ráb: Metody řešení obyčejných diferenciálních rovnic. Brno, Vydavatelství MU 2004.

T. Šalát: Metrické priestory. Bratislava, Alfa 1981.

### **Další „použitelné“ sbírky příkladů:**

J. Benda, S. Čipera, F. Jirásek, M. Vacek: Sbíрка řešených příkladů z matematiky III. Praha, SNTL 1989.

A. Brožková: Cvičení z matematické analýzy. Druhý díl. Ostrava, Vydavatelství VBU 2001.

A. J. Dorogovcev: Matematičeskij analiz. Kyjev, Vysšaja škola 1987.

J. Eliaš, J. Horváth, J. Kajan: Zbierka úloh z vyššej matematiky II. Bratislava, Alfa 1986.

S. Fučík: Příklady z matematické analýzy II. Praha, SPN 1977.

J. Maciulewicz, L. Siewierski, H. Smialkówna, H. Taladaj, J. Waszkiewicz: Ćwiczenia z analizy matematycznej z zastosowaniami. Varšava, Tom I, PWN 1982.

I. Netuka, J. Veselý: Příklady z matematické analýzy. Praha, Vydavatelství UK 1980.

J. Vanžura: Řešené příklady z matematické analýzy. Praha, Nakladatelství Karolinum 2003.

Další „použitelná“ skripta:

- P. S. Aleksandrov: Úvod do obecné teorie množin a funkcí. Praha, NČSAV 1954.  
A. Bašta, V. Knichal, M. Pišl, K. Rektorys: Matematika II. Praha, SNTL 1965.  
I. N. Bronštejn, K. A. Semend'ájev: Průručka matematiky pro inženýrov a pro studujících na vysokých školách technických. Bratislava, SVTL 1964.  
E. Čech: Topologické prostory. Praha, Nakladatelství ČSAV 1974.  
V. L. Danilov: Přehled matematické analýzy II. Praha, SNTL 1968.  
E. Fuchs: Metrické prostory. Brno, Vydavatelství UJEP 1976.  
L. Fuchsová: Matematika II pro nematematické obory. Praha, SPN 1984.  
L. Gillman, R. H. McDowell: Matematická analýza. Praha, SNTL 1983.  
M. K. Grebenča, S. I. Novoselov: Učebnice matematické analýzy 2. Praha, NČSAV 1955.  
M. Greguš, M. Švec, V. Šeda: Obyčejné diferenciální rovnice. Bratislava, Alfa 1985.  
V. Hájková, O. John, O. Kalenda, M. Zelený: Matematika. Praha, Matfyzpress 2006.  
J. Herman, R. Kučera, J. Šimša: Metody řešení matematických úloh I. Praha, SPN 1990.  
V. Holý, I. Ohlídal: Matematika pro posluchače učitelství fyziky I. Praha, SPN 1984.  
K. Hruša: Deset kapitol z diferenciálního a integrálního počtu. Praha, NČSAV 1959.  
J. Kalas, M. Ráb: Obyčejné diferenciální rovnice. Brno, Vydavatelství MU 1995.  
I. Kluvánek, L. Mišík, M. Švec: Matematika pro štúdium technických vied II. Bratislava, SVTL 1961.  
J. Kofroň: Obyčejné diferenciální rovnice v reálném oboru. Praha, SPN 1990.  
J. Kopáček: Matematika pro fyziky II. Praha, SPN 1986.  
L. Kosmák: Základy matematickej analýzy. Bratislava, Alfa 1985.  
J. Kuben: Obyčejné diferenciální rovnice. Brno, VA 2000.  
L. A. Ljusternik a kol.: Přehled matematické analýzy II. Praha, SNTL 1969.  
V. P. Minorskiij: Sbornik zadač po vysšej matematike. Moskva, Nauka 1987.  
M. Ráb: Diferenciální rovnice. Praha, SPN 1980.  
K. Rektorys: Co je a k čemu je vyšší matematika. Praha, Academia 2001.  
K. Rektorys: Přehled užití matematiky I. II. Praha, SNTL 1981.  
R. Rychnovský: Obyčejné diferenciální rovnice a jejich řešení. Praha, SNTL 1972.  
R. Rychnovský: Úvod do vyšší matematiky. Praha, SZN 1968.  
A. A. Samarskiij, A. N. Tichonov: Rovnice matematické fyziky. Praha, Nakladatelství ČSAV 1955.  
V. I. Smirnov: Učebnice vyšší matematiky II. Praha, NČSAV 1956.  
J. Škrášek, Z. Tichý: Základy aplikované matematiky II. Praha, SNTL 1989.  
J. Veselý: Matematická analýza pro učitele 2. Praha, Matfyzpress 2001.  
A. K. Vlasov: Učebnice vyšší matematiky II. Praha, SNTL 1957.

Obvyklé odkazy:

- E. Čech: Bodové množiny. Praha, Academia 1974.  
V. Jarník: Diferenciální počet I. Praha, Academia 1974.  
V. Jarník: Diferenciální počet II. Praha, Academia 1976.  
S. V. Fomin, A. N. Kolmogorov: Základy teorie funkcí a funkcionální analýzy. Praha, SNTL 1975.  
K. Kuratowski: Topologie I. Varšava, V. monografie matematyczne 1948.  
R. Sikorski: Diferenciální a integrální počet. Funkce více proměnných. Praha, Academia 1973.

Krásné čtení trochu jinak:

- D. Bressoud: A radical approach to real analysis. Washington, The Mathematical Association of America 1994.

Pro fajnšmekry:

- T. M. Apostol: Calculus I. Toronto, Xerox College Publishing Waltham 1967.  
A. Browder: Mathematical analysis. New York, Springer 1996.  
J. Dieudonne: Foundations of modern analysis, Paříž, LeHarten 1990.  
G. M. Fichtěngol'c: Kurs diferencial'nogo i integral'nogo isčislenija II. Moskva, Nauka 1969.  
J. L. Kelley: General Topology. Moskva, Nauka 1968.  
J. Kurzweil: Obyčejné diferenciální rovnice. Praha, SNTL 1978.  
L. H. Loomis: An introduction to abstract harmonic analysis. Toronto, D. Van Nostrand Company 1953.  
J. Mawhin: Analyse. Fundements, techniques, évolution. Brusel, De Boeck-Wesmael 1992.  
I. P. Natanson: Teorija funkcij veščestvennoj peremennoj. Moskva, Gosudarstvennoje izdatelstvo tehniko-teoretičeskoj literatury 1957.  
W. Rudin: Principles of Mathematical Analysis. New York, McGraw-Hill Book Company 1976.  
V. V. Stěpanov: Kurs diferencial'nych uravněnij. Moskva, SOLA 1953.  
K. R. Stromberg: An introduction to classical real analysis. Belmont, Wadsworth, Inc. 1981.  
W. Walter: Analysis. Berlín, Springer 1992.  
A. Wilansky: Functional analysis. New York, Blaisdell Publishing Company 1964.  
V. A. Zorič: Matematičeskij analiz. Moskva, Nauka 1971.

Klasické „sborníki“ pro počtáře:

- A. F. Filippov: Sbornik zadač po diferencial'nym uravnenijam. Moskva, Nauka 1965.  
G. P. Gavrilov, A. A. Sapoženko: Sbornik zadač po diskretnoj matematike. Moskva, Nauka 1977.  
N. M. Matvejev: Sbornik zadač i upražnenij po obyknovennym diferencial'nym uravnenijam. Leningrad, Izdatel'stvo Leningradskogo universiteta 1960.

Soupis vzorců spjatých s infinitezimálním počtem:

- H.-J. Bartsch: Matematické vzorce. Praha, Mladá fronta 2000.

Pro odlehčení:

- W. Blum, G. Törner: Didaktik der Analysis. Göttingen, Wanderhoek und Ruprecht 1983.  
B. Bolzano: Paradoxy nekonečna. Praha, Nakladatelství ČSAV 1963.

Historické čtení „ad fontes“:

- B. Bolzano: Der binomische Lehrsatz, und aus folgerung aus ihm der polynomische und die Reihen, die zur Berechnung der Logarithmen und Exponentialgrößen dienen, genauer als bisher erweisen. Praha, Gottlieb Haase 1817.  
L. A. Cauchy: Course d'analyse de l'École Royal Polytechnique. Paříž, Royal Polytechnique 1821.  
L. A. Cauchy: Résumé des Lecons données à l'École Royal Polytechnique sur le calcul infinitésimal. Paříž, Royal Polytechnique 1823.  
L. Euler: Introductio in analysin infinitorum I, II. Paříž, 1748.

České historické čtení:

- K. Petr: Počet diferenciální. Praha, Jednota československých matematiků a fysiků 1923.  
F. J. Studnička: Základové vyšší matematiky. O počtu diferenciálním. Praha, Nákladem spisovatelovým 1868.  
V. Šimerka: Příklad k Algebře pro vyšší gymnasia. Praha, Dr. E. Grégra 1864.  
E. Weyr: Počet diferenciální. Praha, Jednota českých matematiků 1902.

Doporučené historiografické (a biografické) čtení:

T. M. Apostol and al.: A century of calculus I. New York, The Mathematical Association of America 1992.

T. M. Apostol and al.: A century of calculus II. Boston, The Mathematical Association of America 1992.

C. H. Edwards: The historical development of the calculus. New York, Springer 1979.

H. H. Goldstine: A history of numerical analysis from the 16th through the 19th century. New York, Springer 1977.

E. Hairer, G. Wanner: Analysis by its history. New York, Springer, 1995.

M. Kline: Mathematical thoughts from ancient to modern time. Oxford, Oxford University Press 1990.

Domácí historiografické (a biografické) čtení:

I. Netuka, Š. Schwabik: Vznik a vývoj matematické analýzy. Praha, JČSMF 1987.

Š. Schwabik: Několik postřehů k vývoji matematické analýzy. Praha, Prometheus 1996. (Součást sborníku Matematika v 19. století, str. 7–37.)

Š. Schwabik, P. Šarmanová: Malý průvodce historií integrálu. Praha, Prometheus 1996.

D. J. Struik: Dějiny matematiky. Praha, Orbis 1963.

J. Šedivý: Světonázorová výchova v matematice. Praha, JČSMF 1987.

J. Šedivý a kol.: Světonázorové problémy matematiky II. Praha, SPN 1984.

Uvědomuji si, že drtivá většina z Vás výše uvedeného výčtu nijak nevyužije. Vlastně to ani *není zapotřebí*... Ale neuškodí to!