

Lineární algebra (a geometrie)

Internetové odkazy (základ – tučné písmo; jinak výběr zajímavějšího):

<http://www.math.muni.cz/~xspacil1/sbirka.pdf>

(**Michaela Urbánková: Sbíрка úloh z lineární algebry a geometrie I**)

<http://www.math.muni.cz/~cadek/la1.html> (úhrn – zajímavé)

<http://www.math.muni.cz/~cadek/la2.html>

(především **Jarmila Elbelová: Sbíрка úloh z lineární algebry a geometrie II**)

<http://www.math.muni.cz/~paseka/> (úhrn – méně zajímavé)

<http://dl.cuni.cz/cuni/course/view.php?id=12> (především příklady)

<http://www.fsid.cvut.cz/cz/U201/map/math/priklady/mapp101.htm> (příklady)

<http://vondrak.am.vsb.cz/la-it-k/> (úhrn s příklady, nedoporučuji)

http://www.am.vsb.cz/vondrak/education/LA_IT/Books/LINALG.pdf (teorie)

http://www.am.vsb.cz/vondrak/education/LA_IT/ (úhrn, možná zajímavé)

<http://www.kolej.mff.cuni.cz/~lmotm275/skripta/mzahrad/> (náročné, ale velmi dobré)

<http://joshua.smevt.edu/linearalgebra/> (úhrn v angličtině)

<http://www.math.slu.cz/studmat/> (úhrn: Algebra I, 2001/2002 a Algebra II, 2001/2002)

<http://tjn.fjfi.cvut.cz/~humhal/> (teorie)

<http://umi75.jedisoft.cz/rozvrh/linalg/index.htm> (příklady pro náročné)

Základ:

Pavel Horák: Cvičení z algebry a teoretické aritmetiky. Vydavatelství (Rektorát) Masarykovy univerzity, Brno 2006 (3. vydání).

Jiří Pytlíček: Cvičení z algebry a geometrie. Vydavatelství ČVUT, Praha 1985.

Libuše Tesková: Sbíрка příkladů z lineární algebry. Vydavatelství ZČU, Plzeň 2005.

Klasické (vhodné k doporučení) učebnice lineární algebry (a geometrie):

M. Demlová, B. Pondělíček: Lineární algebra. Vydavatelství ČVUT, Praha 2000.

J. Holenda: Lineární algebra I. Vydavatelství ZČU, Plzeň 2004.

A. Pultr: Skripta k přednášce pro 1. a 2. ročník informatiky. UK, Praha 1995.

L. Tesková: Lineární algebra. Vydavatelství ZČU, Plzeň 2005 (2006).

P. Zlatoš: Lineárna algebra a geometria. FMFI UK, Bratislava 1999.

Ladislav Bican: *Lineární algebra.* Matematický seminář SNTL, Praha 1979 (1980).

Jindřich Bečvář: *Lineární algebra.* Matfyzpress, Praha 2000, 2002.

Jindřich Bečvář: *Vektorové prostory I.* SPN, Praha 1978, 1980, 1982.

Pavel Goralčík: *Úvod do lineární algebry.* Vydala MFF UK, Praha 1976.

Petr Pták: *Introduction to Linear Algebra.* Vydavatelství ČVUT, Praha 2005.

Neklasické učebnice lineární algebry:

Petr Vopěnka: *Lineární algebra a analytická geometrie*. Vydala UK, Praha 1964.

Vladimír Kořínek: *Základy algebry*. Vydala UK, Praha 1954.

Ladislav Koubek: *Úvod do analytické geometrie a algebry*. Vydala UK, Praha 1965.

E. Krajník: *Maticový počet*. Vydavatelství ČVUT, Praha 2005.

Další doporučitelná (všeobecně pojatá) literatura:

Jiří Kopáček: *Matematika pro fyziky I, II, III, IV*. Matfyzpress, Praha 2003.

B. Budinský, J. Charvát: *Matematika I*. Vydavatelství ČVUT, Praha 1999.

J. Kvasnica: *Matematický aparát fyziky*. Academia, Praha 1989.

K. Rektorys a kol.: *Přehled užití matematiky I, II*. Prometheus, Praha 1995 (2002, 2007).

Sbírkový příkladů:

J. Bečvář: *Sbírka úloh z lineární algebry*. SPN, Praha 1975.

P. Kaprálik, J. Tvarožek: *Zbierka riešených príkladov z lineárnej algebry a analytickej geometrie*. Alfa, Bratislava 1987.

J. Kopáček: *Příklady z matematiky pro fyziky I, II, III, IV*. Matfyzpress, Praha 2003.

P. Svätokrížny: *Lineárna algebra v úlohách*. Alfa, Bratislava 1985.

Ch. D. Ikramov: *Zadačnik po liněnoj algebre*. Nauka, Moskva 1975.

A. Lomnicki, M. Magdoń: *Algebra liniowa z geometria analityczna w zadaniach*. Wydawnictwo naukowe WSP, Krakov 1986.

I. V. Proskurjakov: *Sbírka úloh z lineární algebry*. Nauka, Moskva 1984. (V originálu: Sborník zadač po liněnoj algebre.)

Náročnější čtivo:

I. M. Gelfand: *Lekce z lineární algebry*. Nauka, Moskva 1966.

L. Motl, M. Zahradník: *Pěstujeme lineární algebru*. Karolinum, Praha 2002.

J. Bečvář: *Vektorové prostory II*. SPN, Praha 1978, 1980 (1981), 1982.

J. Bečvář: *Vektorové prostory III*. SPN, Praha 1980 (1981), 1982.

P. Olšák: *Lineární algebra*. Praha 2000, 2006.

K. Výborný, M. Zahradník: *Používáme lineární algebru*. Karolinum, Praha 2002. (Sbírka řešených (!) příkladů.)

Velmi náročné čtivo s velevýznamnými poznatky:

Jiří Blank, Pavel Exner, Miroslav Havlíček: *Lineární operátory v kvantové fyzice*. Karolinum, Praha 1993.

Leo Boček: *Tensorový počet*. Vydavatelství UK, Praha 1978.

J. Formánek: *Úvod do kvantové teorie*. Academia, Praha 1983.

M. B. Green, J. H. Schwarz, E. Witten: *Superstring Theory*. Cambridge University Press, Cambridge 1987.

T. Kato: *Perturbation Theory*. Springer Verlag, New York, Boston 1986.

Marjorie Senechal: *Quasicrystals and geometry*. Cambridge University Press, Cambridge, Londýn 1995.

Světové čtení o lineární algebře:

H. Anton, C. Rorres: *Elementary Linear Algebra. Applications Version*. John Willey, New York 2000.

N. Bourbaki: *Algebra*. Paříž 1959. (Pojednává mj. o historii lineární algebry.)

A. I. Kostrikin, J. I. Manin: *Lineární algebra a geometrie*. Nauka, Moskva 1986. (Existuje český překlad.)

G. Strang: *Linear Algebra and its Applications*. Academic Press, Londýn 1976.

Doporučená literatura k probrané látce z kapitoly Elementární geometrie:

L. Boček, M. Kočandrle: *Matematika pro gymnázia. Analytická geometrie*. Prometheus, Praha 1995.

J. Kobza, J. Molnár: *Extremální a kombinatorické úlohy z geometrie*. SPN, Praha 1990.

Z. Renc: *Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině a prostoru*. SPN, Praha 1977.

J. Švrček, J. Vanžura: *Geometrie trojúhelníka*. SNTL, Praha 1988.

J. Vyšín: *Konvexní útvary*. Mladá fronta, Praha 1964.

Výrazné rozšíření kapitoly Elementární geometrie je např. v:

V. G. Boltjanskij, I. C. Gochberg: *Teoremy i zadači kombinatornoj geometrii*. Nauka, Moskva 1965.

A. Bronsted: *An introduction to convex polytopes*. Springer Verlag, Berlín 1988.

N. N. Čencov, I. M. Jaglom, D. O. Škljarskij: *Geometričeskije ocenki i zadači iz kombinátor-
tornoj geometrii*. Nauka, Moskva 1974.

H. Debrunner, H. Hadwiger: *Kombinatornaja geometrija ploskosti*. Nauka, Moskva 1965.

D. A. Klarner: *The Mathematical Gardner*. Woodsworth 1981.

Světové čtení o geometrii:

B. A. Dubrovin, A. T. Fomenko, S. P. Novikov: *Současná geometrie I, II*. Nauka, Moskva 1979, 1986. (Existuje český překlad.)