

Osnove poslovne matematike

Managerjeva knjižnica

Glavni urednik

prof. dr. Egon Žižmond

Uredniški odbor

izr. prof. dr. Roberto Biloslavo

izr. prof. dr. Štefan Bojnec

prof. dr. Slavko Dolinšek

doc. dr. Justina Erčulj

izr. prof. dr. Tonči A. Kuzmanić

prof. dr. Zvone Vodovnik

ISSN 1855-0886

Osnove poslovne matematike

Ajda Fošner

Management

Osnove poslovne matematike

doc. dr. Ajda Fošner

Strokovna recenzenta · doc. dr. Maja Fošner
in doc. dr. Janez Povh

Izdala in založila · Univerza na Primorskem,
Fakulteta za management Koper,
Cankarjeva 5, 6104 Koper

Risbe, oblikovanje in fotografija
na naslovnici · Alen Ježovnik

Naklada · 1000 izvodov
November 2008

© 2008 Fakulteta za management Koper

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

51-7:33(075.8)

311:65(075.8)

FOŠNER, Ajda

Osnove poslovne matematike / Ajda Fošner. -
Koper : Fakulteta za management, 2008. -
(Managerjeva knjižnica, ISSN 1855-0886)

ISBN 978-961-266-008-6

COBISS.SI-ID 240802816

Kazalo

Seznam slik · 7
Uvod · 9
1 Teorija množic · 11
1.1 Matematična logika · 11
1.2 Množice · 15
2 Številске množice · 23
2.1 Naravna števila · 23
2.2 Cela števila · 25
2.3 Racionalna števila · 26
2.4 Realna števila · 27
3 Preslikave · 41
3.1 Realne funkcije · 41
3.2 Pregled elementarnih funkcij · 52
3.3 Enačbe in neenačbe · 64
4 Razmerja in sorazmerja · 71
4.1 Premo sorazmerje · 73
4.2 Obratno sorazmerje · 74
4.3 Procentni račun · 76
4.4 Uporaba razmerij, sorazmerij in procentnega računa v praksi · 78
Priporočena literatura · 83

Seznam slik

- 1.1 $B \subset A$ · 16
- 1.2 $A \cup B$ · 17
- 1.3 $A \cap B$ · 17
- 1.4 Disjunktni množici · 18
- 1.5 A^c · 19
- 2.1 Interval (a, b) · 29
- 2.2 Interval $[a, b]$ · 29
- 2.3 Interval $(a, b]$ · 29
- 2.4 Interval $[a, b)$ · 29
- 2.5 Interval $[a, \infty)$ · 30
- 2.6 Interval $(-\infty, b]$ · 30
- 2.7 Interval (a, ∞) · 30
- 2.8 Interval $(-\infty, b)$ · 30
- 2.9 Graf funkcije $y = x - 2$ · 31
- 2.10 Graf funkcije $y = |x - 2|$ · 32
- 2.11 Rešitev enačbe $|x - 2| < 4$ · 32
- 2.12 Graf funkcije $A = (-2, 7]$ · 33
- 3.1 Graf funkcije $f(x) = \frac{1}{x}$ · 42
- 3.2 Graf funkcije $f(x) = 2x + 1$ · 46
- 3.3 Graf funkcije $f(x) = 2x^2 - 3$ · 47
- 3.4 Graf funkcije $f(x) = x^2$ · 49
- 3.5 Graf funkcije $f(x) = x^3$ · 50
- 3.6 Graf funkcije $f(x) = x^2 + 3$ · 51
- 3.7 Graf funkcije $f(x) = -x^2 + 9$ · 51
- 3.8 Graf funkcije $p(x) = -x^2 - x + 6$, $D > 0$ · 54
- 3.9 Graf funkcije $p(x) = x^2 + 2x + 1$, $D = 0$ · 54
- 3.10 Graf funkcije $p(x) = x^2 + x + 1$, $D < 0$ · 55
- 3.11 Graf funkcije $r(x) = (x^2 - x - 6)/(x^3 + x^2 - 20x)$ · 56
- 3.12 Graf funkcije $f(x) = 2^x$ · 57
- 3.13 Graf funkcije $f(x) = (\frac{1}{2})^x$ · 58
- 3.14 Graf funkcije $f(x) = \ln x$ · 59

Seznam slik

3.15 Graf funkcije $f(x) = \sin x$ · 61

3.16 Graf funkcije $f(x) = \cos x$ · 61

3.17 Graf funkcije $f(x) = \tan x$ · 62

3.18 Graf funkcije $f(x) = \cot x$ · 63

Uvod

Učbenik, ki ga imate v roki, je nastal na podlagi izkušenj lastnega dela na Fakulteti za management v Kopru in Fakulteti za naravoslovje in matematiko v Mariboru. Predvsem je namenjen študentom prvega letnika Fakultete za management v Kopru, menim pa, da bo tudi marsikateri študent sorodnih univerzitetnih in visokošolskih programov, ki se izvajajo na drugih visokošolskih zavodih v Sloveniji, v njem našel razlago snovi in kak zanimiv problem. Pri tem bi študentom svetovala, da zaradi tega učbenika ne zanemarijo primerov, ki so podani v drugih zbirkah in predpisanih učbenikih, saj se naloge in razlaga snovi dopolnjujejo.

Učbenik je razdeljen na štiri poglavja. V prvem poglavju so opisane osnovne lastnosti množice ter predstavljeni osnovni prijemi iz matematične logike. V drugem poglavju so podrobneje predstavljene številske množice in računanje z naravnimi, celimi, racionalnimi in realnimi števili. Sledi poglavje o preslikavah. Pri tem je poudarek na realnih funkcijah (polinomi, racionalne funkcije, eksponentna in logaritemska funkcija, trigonometrijske funkcije). Učbenik se zaključí s poglavjem o premem in obratnem sorazmerju, procentnim računom in njihovo uporabo v praksi.

Posebej se zahvaljujem dr. Maji Fošner in dr. Janezu Povhu za strokovni pregled učbenika. Z njuno pomočjo je bila odpravljena marsikatera napaka. Prav tako se zahvaljujem vsem članom katedre za raziskovalno metodologijo v družboslovju na Fakulteti za management, ki so mi med pisanjem učbenika dali veliko dobrih nasvetov.

Upam, da bo pričujoč učbenik dosegel svoj namen: boljše razumevanje in ustrezno uporabo snovi ter ne nazadnje tudi boljši uspeh pri izpitu. Zaključila bi z mislijo Malcolma Forbsa: *Namen izobraževanja je, da prazne glave nadomesti z odprtimi.*