

# MPE\_VPAM: VYBRANÉ PARTIE APLIKOVANÉ MATEMATIKY

PETR ZEMÁNEK (MASARYKOVA UNIVERZITA, BRNO)

## Kapitola 0: Základní informace

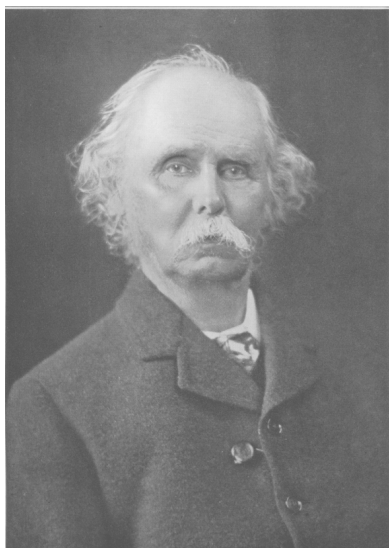
(verze: 24. září 2021)



„MOTIVACE“

- 1 „MOTIVACE“
- 2 ORGANIZACE VÝUKY
- 3 LITERATURA

## „MOTIVACE“



Obrázek převzat z  
<https://mpevpam.page.link/hnsy>

Alfred Marshall (1842–1924), autor knihy Zásady ekonomie (1890):

*[I had] a growing feeling in the later years of my work at the subject that a good mathematical theorem dealing with economic hypotheses was very unlikely to be good economics: and I went more and more on the rules*

- (1) Use mathematics as a shorthand language, rather than as an engine of inquiry.*
- (2) Keep to them till you have done.*
- (3) Translate into English.*
- (4) Then illustrate by examples that are important in real life.*
- (5) Burn the mathematics.*
- (6) If you can't succeed in (4), burn (3).*

*This last I did often.*

Viz str. 427 v knize Memorials Of Alfred Marshall (1925) od A. G. Pigoua.

1 „MOTIVACE“

2 ORGANIZACE VÝUKY

3 LITERATURA

## PŘEDNÁŠKY

## Obsah

Čtvrtek 12:00–13:50, učebna P103 (ESF MU)

1. Diferenciální počet v  $\mathbb{R}$
2. Integrální počet v  $\mathbb{R}$
3. Maticový počet
4. Diferenciální počet v  $\mathbb{R}^n$
5. Konkávní a kvazikonkávní funkce
6. Volné extrémů
7. Vázané extrémů

## CVIČENÍ

Klasické cvičení (čtvrtek 10:00–11:50, učebna P103) & domácí úlohy



Ing. Mgr. Vlastimil Reichel, Ph.D.

## HODNOCENÍ

- skupinové domácí úlohy  $\rightsquigarrow$  max. 40 bodů
- půlsestrální test  $\rightsquigarrow$  max. 20 bodů

alespoň 40 bodů



- zkouškový test  $\rightsquigarrow$  max. 40 bodů

celkem max. 100 bodů

## Rozdělení známek

$[100, 92] = A$     $(92, 84] = B$     $(84, 76] = C$     $(76, 68] = D$     $(68, 60] = E$     $(60, 0] = F$








## LITERATURA

1 „MOTIVACE“








2 ORGANIZACE VÝUKY

3 LITERATURA









## LITERATURA (ČESKY)

-  Z. Došlá, J. Kuben, *Diferenciální počet funkcí jedné proměnné*, Masarykova univerzita, Brno, 2003. ISBN 80-210-3121-2.
-  O. Došlý, P. Zemánek, *Integrální počet v  $\mathbb{R}$* , Masarykova univerzita, Brno, 2011. ISBN 978-80-210-5635-0.
-  Z. Došlá, O. Došlý, *Diferenciální počet funkcí více proměnných*, Masarykova univerzita, Brno, 1994. ISBN 80-210-09-926.
-  O. Došlý, *Základy konvexní analýzy a optimalizace v  $\mathbb{R}^n$* , Masarykova univerzita, Brno, 2005. ISBN 8021039051.
-  M. Macíček, *Matematický aparát v mikroekonomii*, bakalářská práce, Masarykova univerzita, Brno, 2013. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/GtL6>, [vid. 14. září 2018].
-  N. Vavrečková, *Vázané extrémy a jejich využití v ekonomii*, diplomová práce, Masarykova univerzita, Brno, 2014. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/edEk>, [vid. 14. září 2018].
-  J. Zuzanáková, *Obyčejné diferenciální rovnice ve slovních úlohách*, bakalářská práce, Masarykova univerzita, Brno, 2018. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/LLo1>, [vid. 14. září 2018].

## LITERATURA (ANGLICKY)

-  Mathematical methods for economic theory: a tutorial by Martin J. Osborne, viz <https://mpevpam.page.link/tX7V> [vid. 14. září 2018].
-  C. P. Simon, L. Blume, *Mathematics for Economists*, W. W. Norton & Company, New York, 1994. ISBN 978-0-393-95733-4.
-  C. P. Simon, L. Blume, *Answers Pamphlet for Mathematics for Economists*. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/nHCT>, [vid. 14. září 2018].
-  K. Sydsæter, P. Hammond, *Essential Mathematics for Economic Analysis*, třetí vydání, Prentice Hall, Harlow, 2008. ISBN 978-0-273-71324-1.
-  K. Sydsæter, A. Strøm, P. Hammond, *Essential Mathematics for Economic Analysis: Student's Manual*, 2008. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/N1KR>, [vid. 14. září 2018].
-  K. Sydsæter, P. Hammond, A. Seierstad, A. Strøm, *Further Mathematics for Economic Analysis*, druhé vydání, Prentice Hall, Harlow, 2008. ISBN 978-0-273-71328-9.
-  A. Strøm, K. Sydsæter, A. Seierstad, P. Hammond, *Further Mathematics for Economic Analysis: Student's Manual*, 2008. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/8r2P>, [vid. 14. září 2018].

## LITERATURA (ANGLICKY; POKR.)

-  P. J. Dhrymes, *Mathematics for Econometrics*, čtvrté vydání, Springer–Verlag, New York, 2013. ISBN 978-1-4614-8144-7.
-  A. C. Chiang, K. Wainwright, *Fundamental Methods of Mathematical Economics*, čtvrté vydání, McGraw–Hill/Irwin, New York, 2005. ISBN 978-0-070-10910-0.
-  M. Carter, *Foundations of Mathematical Economics*, The MIT Press, Cambridge, 2001. ISBN 978-0-262-53192-4.
-  M. Carter, *Solution Manual: Foundations of Mathematical Economics*, 2002. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/bSJU>, [vid. 14. září 2018].
-  M. Hoy, J. Livernois, Ch. McKenna, R. Rees, T. Stengos, *Mathematics for economics*, třetí vydání, MIT Press, Cambridge, 2011. ISBN 978-0-262-01507-3.
-  C. D. Aliprantis, K. C. Border, *Infinite Dimensional Analysis: A Hitchhiker's Guide*, Springer, Berlin, 2006. ISBN 978-3-540-29586-0.
-  G. Renshaw, *Maths for Economics*, druhé vydání, Oxford University Press, Oxford, 2008. ISBN 978-0-199-23681-7.
-  A. Weerapana, *Lecture 9: Constrained Optimization*, 2007. Dostupné z <https://mpevpam.page.link/BTKV>, [vid. 14. září 2018].