

Ярослав Тагамлицки

**ЗА ОБУЧЕНИЕТО
ПО МАТЕМАТИКА**

**(из педагогическото наследство
на професор Тагамлицки)**

**Университетско издателство
„Св. Климент Охридски“**

Ярослав Тагамлицки

**ЗА ОБУЧЕНИЕТО ПО
МАТЕМАТИКА**

(из педагогическото наследство
на професор Тагамлицки)

Университетско издателство „Св. Климент Охридски“
София · 2016

**ЗА ОБУЧЕНИЕТО
ПО МАТЕМАТИКА**

**(из педагогическото наследство
на професор Тагамлицки)**

Съставители:

Владимир Чакалов, Димитър Скордев

Българска

Първо издание

Рецензент:

Людмила Николова

Научни редактори:

Димитър Скордев, Владимир Бабев

Формат 70x100/16

Печатни коли 7,5

www.press-su.com

- © 2016 Владимир Чакалов, Димитър Скордев, съставители
- © 2016 Димитър Скордев, Владимир Бабев, научни редактори
- © 2016 Университетско издателство „Св. Климент Охридски“

ISBN 978-954-07-4153-6

Съдържание

Предговор	5
Някои въпроси за преподаването на математиката в средното училище	9
Лекция и творчество	18
Един метод за изграждане на елементи от диференциалното и интегралното смятане без граничен преход	28
Нормални функции и производни	28
Примитивни функции на нормални функции	40
Обобщени обеми, лица и дължини	42
Елементарни функции	54
Дефиниция на функцията $\ln x$	54
Дефиниция на функцията e^x за произволни стойности на x	60
Дефиниция на показателната функция a^x ($a > 0$) за произволни стойности на x	62
Изследване на степенната функция x^b за положителни стойности на x и произволни стойности на b	63
Дефиниция на функцията $\operatorname{arctg} x$ за произволни стойности на x	64
Дефиниция на функцията $\operatorname{tg} x$ в интервала $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$	68
Дефиниция на функциите $\sin x$ и $\cos x$ за всички стойности на x	69
Продължение на функцията $\operatorname{tg} x$ за произволни стойности на x , различни от $\frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$)	75
Приблизително пресмятане на числото π	76
Допълнителни бележки на Д. Скордев	78

Методически указания за подпомагане самостоятелната работа по диференциално и интегрално смятане на студентите задочници по математика и физика	80
I. Какви предварителни знания са необходими?	80
II. За ролята на дефинициите	85
III. Какви са пътищата за съзнателното усвояване на една дефиниция?	90
IV. Как да обмисляме формулировките на теоремите?	93
V. Как да изучаваме доказателствата?	94
VI. Относно ролята на задачите	97
Из учебника по диференциално смятане	99
Обща формула на Тейлор	99
Отношение на два остатъчни члена	102
Задачи за напълно монотонни функции	104
Из учебника по интегрално смятане	106
Задачи за формулата на Уолис и за функцията Гама	106
Приблизително пресмятане на интеграли	112

Настоящата книга е посветена на
100-годишнината от рождението
на видния български математик
Ярослав Александров Тагамлици
(11.IX.1917–28.XI.1983),
за когото преподаването
на математиката беше призвание,
следвано с изключително
чувство за отговорност
и забележително майсторство.

ISBN 978-954-07-4153-6



9 789540 741536

www.press-su.com

Цена 15 лв.