ŋqdqɏɘɎ bɆ dɘdɆbɎɜɘ d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

УДК 101.1:510.2
ББК 87.2+22.1В
М45

Рецензенты:
д-р филос. наук, проф. Л.Р. *Сулейманов* (ВАГС)
д-р физ.-мат. наук, проф. В.В. *Горяйнов*
[ВГИ (филиал) ВолГУ]

Мейдер В.А.
М45 Философские проблемы математики. Математика как наука гуманитарная [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Мейдер. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 137 с.

ISBN 978-5-9765-1984-8

Настоящее пособие включает основные вопросы программы философской части кандидатского экзамена по данному курсу и предназначено для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей, относящихся к блоку математических наук.

Пособие адресовано также тем, кто интересуется историей и методологией математики.

УДК 101.1:510.2
ББК 87.2+22.1В

ISBN 978-5-9765-1984-8

© Мейдер В.А., 2006
© Издательство «ФЛИНТА», 2014

ŋqdqɏɘɎ bɆ dɘdɆbɎɜɘ d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I. Образ математики как науки: философский аспект. Проблемы, предмет и особенности математики

Математика как язык науки и техники. Математика в системе культуры. Математика и искусство. Математика и философия. Развитие представлений о предмете математики. Историческое и логическое в формировании исходных математических понятий. Особенности образования и функционирования математических абстракций. Отношение математики к действительности. Соотношение материального и идеального в математическом познании. Идеализация 3

Часть II. Метод математики. Функции философии и методологии математики

Специфика методов математики. Доказательство — фундаментальная характеристика математического познания. Понятие аксиоматического построения теории. Основные типы аксиоматик (содержательная, полуформальная и формальная). Программа Д. Гильберта в основаниях математики. Теорема К. Гёделя о неполноте формализованных систем. Философия математики. Основные проблемы философии и методологии математики 45

Часть III. Ранняя математика в культурном контексте

Причины и истоки возникновения математических знаний. Математика в догреческих цивилизациях. Влияние Востока на математику Древней Греции. Философско-математическая школа Пифагора. Апории Зенона. Атомизм Демокрита. Место математики в философии Платона и Аристотеля 67

Часть IV. Закономерности развития математики. Математическое образование

Объективные и субъективные, внешние и внутренние факторы развития математических теорий. Относительная самостоятельность математики. Революции в математике и математические парадигмы. Интуиция. Система «учитель — ученик». Зависимость (независимость) в творчестве ученых. Проблемы математического образования. Истоки российского математического образования. Современные реалии в области образования. Педагог как центральная фигура общего и математического образования, как опора российской государственности 89

Список использованной литературы 130

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè