

А. Г. Мордкович
П. В. Семенов
Л. А. Александрова
Е. Л. Мардахаева

**Математика:
алгебра и начала
математического
анализа, геометрия.
Алгебра и начала
математического
анализа**
Базовый уровень

10

КЛАСС

В двух частях

ЧАСТЬ 1



МОСКВА
БИНОМ. Лаборатория знаний
2019

УДК 373:512
ББК 22.14я72
М79

Авторы: заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Президента РФ в области образования, доктор педагогических наук, профессор Московского городского педагогического университета *А. Г. Мордкович*;
почётный работник высшего профессионального образования РФ, доктор физико-математических наук, профессор отдела математического образования НИУ ВШЭ *П. В. Семенов*;
отличник народного просвещения, учитель математики высшей категории *Л. А. Александрова*;
кандидат педагогических наук, доцент, заведующая лабораторией математики издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» *Е. Л. Мардахаева*.

Мордкович, Александр Григорьевич.

М79 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа : базовый уровень : 10 класс. В 2 ч. Ч. 1 / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 256 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-4657-8 (Ч. 1)

ISBN 978-5-9963-4659-2

Издание написано в соответствии с ФГОС и ПООП СОО. Изложение теоретического материала сопровождается подробным рассмотрением большого числа примеров, практические задания представлены на трёх уровнях сложности. В конце каждой главы приводятся основные факты, вопросы и тест для самопроверки, дополнительные задачи и исторические сведения.

УДК 373:512

ББК 22.14я72

ISBN 978-5-9963-4657-8 (Ч. 1)
ISBN 978-5-9963-4659-2

© ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019

© Оформление.

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019

Все права защищены

Условные обозначения

24.13. Задачи базового уровня сложности

24.14. Задачи повышенного уровня сложности

24.15. Задачи высокого уровня сложности

ИКТ Материал может быть рассмотрен с помощью ИКТ-средств

Упражнения с общим заданием

10.11

10.12

Окончание доказательства теоремы

Окончание решения примера

Знаком * отмечен дополнительный материал.



- § 1. Что такое числовая окружность
- § 2. Числовая окружность на координатной плоскости
- § 3. Дуги числовой окружности на координатной плоскости
- § 4. Понятия косинуса и синуса числа
- § 5. Понятия тангенса и котангенса числа
- § 6. Соотношения между тригонометрическими функциями
- § 7. Тригонометрические функции углового аргумента
- § 8. Периодические функции
- § 9. Свойства и график функции $y = \cos x$
- § 10. Свойства и график функции $y = \sin x$
- § 11. Как, зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = kf(x)$
- § 12. Как, зная график функции $y = f(x)$, построить график функции $y = f(tx)$
- § 13*. График гармонического колебания
- § 14. Графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$