

УДК 373.167.1:514
ББК 22.151.0я72
М52

Под редакцией проректора МГУ им. М. В. Ломоносова,
доктора физико-математических наук В. Е. Подольского
Издание выходит в pdf-формате.

Мерзляк, Аркадий Григорьевич.

М52 Математика. Геометрия : 10 класс : базовый уровень : учебник : издание в pdf-формате / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский и др. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. : ил.
ISBN 978-5-09-101579-9 (электр. изд.). — Текст : электронный.
ISBN 978-5-09-087872-2 (печ. изд.).

Учебник предназначен для изучения геометрии в 10 классе общеобразовательных организаций. В нём предусмотрена уровневая дифференциация, позволяющая формировать у школьников познавательный интерес к геометрии.

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

УДК 373.167.1:514
ББК 22.151.0я72

Учебное издание

Мерзляк Аркадий Григорьевич, **Номировский** Дмитрий Анатольевич
Полонский Виталий Борисович, **Якир** Михаил Семёнович

Математика

Геометрия

10 класс

Базовый уровень

Учебник

Редактор *И. В. Савельева*. Художественные редакторы *И. Н. Кривошеева, Т. В. Студеникина*
Фотографии «Фотобанк Лори». Макет, внешнее оформление *Е. В. Чайко*
Художник *Ю. А. Белобородова*. Цветоделение и обработка изображений *М. А. Богданова,*
Д. И. Смирнов, Л. В. Аникина. Компьютерная вёрстка *О. В. Поповой*
Технический редактор *М. В. Плешакова*. Корректоры *О. А. Мерзликина, Ю. С. Борисенко*

Подписано в печать 30.07.2021. Формат 70×90/16. Гарнитура NewBaskervilleC

Печ. л. 13,0. Тираж экз. Заказ №

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская,
д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vopros@prosv.ru.

ISBN 978-5-09-101579-9 (электр. изд.)

ISBN 978-5-09-087872-2 (печ. изд.)

© Мерзляк А. Г., Номировский Д. А.,
Полонский В. Б., Якир М. С., 2017

© АО «Издательство «Просвещение», 2021

Оглавление

<i>От авторов</i>	3
Глава 1. Введение в стереометрию	
§ 1. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии ..	6
§ 2. Следствия из аксиом стереометрии	13
§ 3. Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	16
Метод сечений	26
<i>Итоги главы 1</i>	31
Глава 2. Параллельность в пространстве	
§ 4. Взаимное расположение двух прямых в пространстве	32
§ 5. Параллельность прямой и плоскости	40
§ 6. Параллельность плоскостей	50
§ 7. Преобразования фигур в пространстве. Параллельное проектирование	59
Спроектируем на плоскость	73
<i>Итоги главы 2</i>	80
Глава 3. Перпендикулярность в пространстве	
§ 8. Угол между прямыми в пространстве	82
§ 9. Перпендикулярность прямой и плоскости	87
§ 10. Перпендикуляр и наклонная	98
§ 11. Теорема о трёх перпендикулярах	107
§ 12. Угол между прямой и плоскостью	112
§ 13. Двугранный угол. Угол между плоскостями	118
§ 14. Перпендикулярные плоскости	127
§ 15. Площадь ортогональной проекции многоугольника	135
«Стереометрическое» расположение двух прямых	139
<i>Итоги главы 3</i>	143
Глава 4. Многогранники	
§ 16. Призма	147
§ 17. Параллелепипед	157
§ 18. Пирамида	162
§ 19. Усечённая пирамида	171
Платоновы тела	175
Геометрическое тело	179
<i>Итоги главы 4</i>	183
§ 20. Упражнения для повторения курса геометрии 10 класса	185
Дружим с компьютером	195
Проектная работа	198
Ответы и указания к упражнениям	200
Ответы к задачам из рубрики «Когда сделаны уроки»	205
Алфавитно-предметный указатель	206