

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Г л а в а XI. Множества и отношения в школьном курсе математики	
§ 1. Общий взгляд на теоретико-множественный подход к изучению школьного курса математики	5
§ 2. Содержание учения о множествах в школьном курсе математики	9
§ 3. Методика формирования основных теоретико-множественных понятий	12
§ 4. Понятие отношения в школьном курсе математики	21
§ 5. К вопросу о развитии тенденции к теоретико-множественному подходу при изучении школьного курса математики	34
Г л а в а XII. Учение о числе в школьном курсе математики	
§ 1. Понятие числа в школьном курсе математики	40
§ 2. Методика изучения натуральных чисел в средней школе	45
§ 3. Методика изучения десятичных дробей	61
§ 4. Методика изучения рациональных чисел	67
§ 5. Вопросы методики изучения действительных чисел	73
Г л а в а XIII. Культура вычислений и тождественных преобразований в школе	
§ 1. Характеристика состояния культуры вычислений и тождественных преобразований в настоящее время и ее проблемы	78
§ 2. Виды вычислений и тождественных преобразований, их роль, место и методика изучения	79
§ 3. Целенаправленность тождественных преобразований как одно из средств преодоления формализма в умениях и навыках учащихся	92
§ 4. Приближенные вычисления и их значение	96
§ 5. Организация вычислений по формулам и вычислительная техника в школьном курсе математики	105
Г л а в а XIV. Учение о функции в школьном курсе математики	
§ 1. Формирование общего понятия функции в обучении математике	111
§ 2. Методика изучения алгебраических функций в восьмилетней школе	128
§ 3. Методика изучения трансцендентных функций	137

Глава XV. Учение о геометрических фигурах в школьном курсе математики

§ 1. Возможные методические подходы к построению школьного курса геометрии	146
§ 2. Характеристика школьного курса геометрии	158
§ 3. Изучение элементов геометрии в курсе математики IV—V классов	176
§ 4. Методика изучения темы «Параллельность и параллельный перенос»	188
§ 5. Методика изучения понятия вектора	199
§ 6. Методика изучения подобия и гомотетии	213

Глава XVI. Учение об уравнениях и неравенствах в школьном курсе математики

§ 1. Различные определения понятий уравнения и неравенства в математике и в школьном курсе математики	235
§ 2. Пропедевтическое изучение уравнений и неравенств с переменными	241
§ 3. Использование взаимосвязи понятия функции с понятиями уравнения и неравенства с переменными при изучении школьного курса математики	250
§ 4. Методика изучения уравнений и неравенств с переменными на функциональной основе	255
§ 5. Методика изучения систем уравнений и неравенств в школьном курсе математики	266
§ 6. Методика составления уравнений при решении задач	271
§ 7. Элементы линейного программирования в школьном курсе математики	281

Глава XVII. Элементы математического анализа в школьном курсе математики

§ 1. О преподавании элементов математического анализа в средней школе	285
§ 2. Изучение последовательности и ее предела в школьном курсе математики	287
§ 3. Методика изучения простейших числовых рядов и прогрессий	310
§ 4. Методика ознакомления учащихся с понятиями предела и непрерывности функции	318
§ 5. Методика введения понятия производной	329
§ 6. Применение производной к исследованию свойств функций	341
§ 7. Методика введения понятия интеграла	356
§ 8. Простейшие дифференциальные уравнения в школьном курсе математики	363

Глава XVIII. Учение о величинах и их измерении в школьном курсе математики

§ 1. Понятие величины в школьном курсе математики	370
§ 2. Методика изучения площадей плоских фигур	382
§ 3. Методика использования интеграла при нахождении объема фигур	391
§ 4. Использование формулы Симпсона в школьном курсе математики	396
§ 5. Использование принципа Кавальери в курсе математики средней школы	399
	479

Глава XIX. Аксиоматический метод и идея математических структур
в школьном курсе математики

§ 1. Аксиоматический метод в математике и в школьном курсе математики	403
§ 2. Пропедевтика аксиоматического метода и идеи математической структуры в школьном обучении математике	417
§ 3. Идея изоморфизма в обучении математике	431
§ 4. Изучение алгебраических структур на кружковых и факультативных занятиях	439
§ 5. Аксиоматический метод построения геометрии	451
П р и л о ж е н и е	458
Библиография	461
Дополнительный список литературы	473

ИБ № 1283

*Юрий Михайлович Колягин
Геннадий Лаврович Луканкин
Евгений Лаврентьевич Мокрушин
Вачаган Арташесович Оганесян
Лев Федорович Пичурин
Владимир Яковлевич Саннинский*

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ
В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Редактор *Г. С. Уманский*
Художественный редактор *Е. Н. Карасик*
Технический редактор *М. И. Смирнова*
Корректор *О. С. Захарова*

Сдано в набор 28/III 1977 г. Подписано к печати 7/X 1977 г. 60×90^{1/16}. Бумага тип. № 3, Печ. л. 30. Уч.-изд. л. 31,68. Тираж 100 тыс. экз.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Главное предприятие республиканского производственного объединения «Полиграфки-га» Госкомиздата УССР, г. Киев, Довженко, 3. Заказ № 7—941. Цена 1 р. 40 к.