

510751
7-498

А. А. Черняк
Ж. А. Черняк

справочник

Практический справочник
для подготовки
к тестированию
по математике



00411

А. А. Черняк
Ж. А. Черняк

СПРАВОЧНИК



БГЛУ БИБЛИОТЕКА
ИНВ. № 1714993

Минск
«Красико-Принт»
2006

УДК 51
ББК 22.1я7
Ч 49

Черняк, А. А., Черняк, Ж. А.

Ч 49 Практический справочник для подготовки к тестированию по математике / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк. — Мн.: Красико-Принт, 2006. — 288 с.

ISBN 985-405-340-7.

Данное пособие является обучающим справочником по элементарной математике, содержащим концентрированное изложение теоретических сведений, логических схем и алгоритмов.

Особенностью этой книги является также двухуровневое распределение материала. К первому уровню отнесены сведения, рассчитанные на базовые школьные требования и ориентированные на решение стандартных задач всех типов. Сведения второго уровня углубляют и расширяют границы первого уровня.

Данный справочник будет полезен при подготовке к централизованному тестированию абитуриентам всех категорий и их учителям.

УДК 51
ББК 22.1я7

© А. А.Черняк, Ж. А. Черняк, 2006
© Оригинал-макет
ИООО «Красико-Принт, 2006

ISBN 985-405-340-7

Предисловие

Данное пособие является обучающим справочником по элементарной математике, содержащим **концентрированное изложение теоретических сведений, логических схем и алгоритмов**, необходимых при подготовке к централизованному тестированию. Его практическая направленность заключается в том, что **каждый блок информации сопровождается демонстрационными задачами с подробными решениями.**

Особенностью этой книги является также **двухуровневое распределение материала.** К первому уровню отнесены сведения, рассчитанные на базовые школьные требования и ориентированные на решение стандартных задач всех типов. Сведения второго уровня углубляют и расширяют границы первого уровня. Этот материал либо вообще отсутствует в школьных учебниках, либо изложен там недостаточно четко.

Подразбиение на два уровня, с одной стороны, отражает желание авторов помочь абитуриентам с различными потенциальными возможностями и уровнями начальной математической подготовки. С другой стороны, читателям предлагается сделать выбор между «обязательным математическим минимумом» и серьезным «расширением» этого минимума.

При подборе материала акцент сделан на логических схемах, правилах и теоремах, обеспечивающих математически грамотное решение задач. В связи с этим справочник не содержит тех элементарных определений, которые либо не нужны при решении задач, либо интуитивно понятны каждому школьнику.

Данный справочник будет полезен при подготовке к централизованному тестированию абитуриентам всех категорий:

выпускникам школ, желающим систематизировать свои знания и поднять их на новый методический уровень; зрелым абитуриентам, основательно подзабывшим школьную математику и нуждающимся в концентрированной подаче материала; ученикам математических классов и лицеев, в преддверии тестирования желающим освежить в памяти некоторые формальные и «занудные» истины; слушателям подготовительных отделений и курсов, тотально повторяющим курс школьной математики; репетиторам, латающим «дыры» школьного образования.

*Черняк Аркадий Александрович,
доктор физико-математических наук, профессор.*

*Черняк Жанна Альбертовна,
кандидат физико-математических наук, доцент*

Содержание

| | |
|--|-----|
| Предисловие | 3 |
| Тема 1. Свойства чисел | 5 |
| Тема 2. Алгебраические преобразования выражений | 16 |
| Тема 3. Рациональные неравенства | 25 |
| Тема 4. Теоремы Виета | 32 |
| Тема 5. Основные способы раскрытия модулей в уравнениях и неравенствах | 38 |
| Тема 6. Равносильные преобразования иррациональных уравнений и неравенств | 49 |
| Тема 7. Пропорции, проценты, концентрация, работа, движение | 64 |
| Тема 8. Прогрессии | 73 |
| Тема 9. Исследование квадратных трехчленов с параметрами | 77 |
| Тема 10. Определение тригонометрических функций | 85 |
| Тема 11. Простейшие тригонометрические уравнения | 99 |
| Тема 12. Основные тригонометрические формулы и их применение | 107 |
| Тема 13. Равносильные преобразования показательных уравнений и неравенств | 121 |
| Тема 14. Равносильные преобразования логарифмических уравнений и неравенств | 132 |
| Тема 15. Четные, нечетные и периодические функции | 144 |
| Тема 16. Производная и ее приложения | 153 |
| Тема 17. Многочлены от одной переменной | 174 |
| Тема 18. Элементарные преобразования графиков функций | 185 |
| Тема 19. Прямоугольная декартова система координат. Векторы | 197 |
| Тема 20. Планиметрия | 210 |
| Тема 21. Стереометрия | 244 |