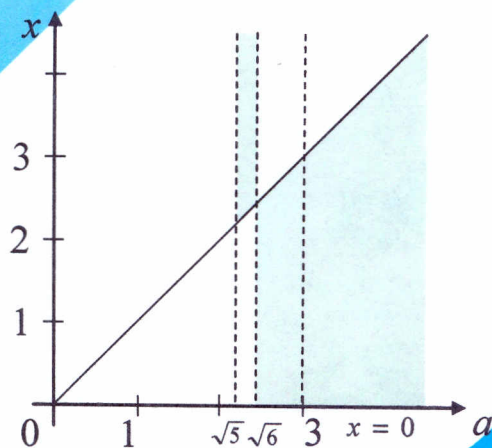


22.1

Д 152

В.А. ДАЛИНГЕР

ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТРАМИ



Омск
2012

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный педагогический университет»

В.А. ДАЛИНГЕР

ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТРАМИ

Учебное пособие

Омск – 2012

ББК 74.262
Д.152

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВПО «Омский государственный
педагогический университет»

Далингер В.А.

Д. 152. Задачи с параметрами: учебное пособие / В.А. Далингер. – Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2012. – 961 с, – 324 ил., 20 табл.

ISBN

В учебном пособии рассматривается одна из труднейших тем элементарной математики – «Задачи с параметрами». Приведены различного типа задачи с параметрами (уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств и др.) и методы их решения. В качестве примеров приведены подробные решения 631 задачи, а 890 задач предложены для самостоятельного решения.

Учебное пособие будет полезно учителям математики и учащимся общеобразовательных школ, лицеев, гимназий, а также студентам и преподавателям математических специальностей педагогических вузов.

Учебное пособие окажет помощь при подготовке к ЕГЭ по математике и послужит основой для элективного курса по соответствующей тематике для классов и школ с математическим профилем.

ББК 74. 262

ISBN 978-5-904947-19-2

© Далингер В.А., 2012

© ООО «Амфора», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА I. Знакомство с параметром. Простейшие параметрические линейные и квадратные уравнения и неравенства с одной неизвестной	11
§1. Понятие параметра.....	11
§2. Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметрами	19
ГЛАВА II. Аналитический и геометрический методы решения задач с параметрами.....	58
§1. Интеграция аналитического и геометрического методов решения параметрических уравнений, неравенств и их систем.....	58
§2. Метод решения параметрических уравнений, неравенств и их систем, основанный на свойствах функций.....	105
§3. Графические приемы решения задач с параметрами.....	153
ГЛАВА III. Уравнения с параметрами.....	183
§1. Целые рациональные уравнения с параметрами	183
§2. Дробно-рациональные уравнения с параметрами.....	251
§3. Иррациональные уравнения с параметрами	266
§4. Уравнения с параметрами, содержащие неизвестное под знаком модуля.....	306
§5. Показательные и логарифмические уравнения с параметрами	372
§6. Тригонометрические уравнения с параметрами.....	401
§7. Задачи для самостоятельного решения.....	440
ГЛАВА IV. Неравенства с параметрами	466
§1. Линейные неравенства с параметрами	466
§2. Квадратные неравенства с параметрами	478
§3. Иррациональные неравенства с параметрами	510
§4. Параметрические неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.....	519
§5. Показательные и логарифмические неравенства с параметрами	532
§6. Тригонометрические неравенства с параметрами.....	555
§7. Задачи для самостоятельного решения	569

ГЛАВА V. Системы уравнений и неравенств с параметрами.....	585
§1. Системы линейных уравнений с двумя и тремя неизвестными	585
§2. Системы параметрических уравнений	602
§3. Системы параметрических уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля	637
§4. Системы параметрических неравенств	650
§5. Задачи для самостоятельного решения	662
ГЛАВА VI. Текстовые сюжетные задачи с параметрами.....	682
§1. Исследование величин в текстовых сюжетных задачах.....	682
§2. Задачи для самостоятельного решения	709
ГЛАВА VII. Различного рода задачи с параметрами	720
§1. Примеры решения различных задач с параметрами	720
§2. Задачи для самостоятельного решения	842
ГЛАВА VIII. Организация поисково-исследовательской деятельности учащихся в процессе решения задач с параметрами	877
§1. Поисково-исследовательские задачи и приемы обучения учащихся их решению.....	878
§2. Методика организации деятельности учащихся с поисково- исследовательскими задачами.....	899
§3. Задачи для самостоятельного решения.....	949
ЛИТЕРАТУРА	957