

УДК 373.167.1:51(075.3)
ББК 22.1я721
С30

Под общей редакцией научного руководителя Центра педагогического мастерства
Яценко И. В.

Рецензент:
Т. Н. Казарихина — кандидат педагогических наук,
заместитель директора по НМР АНО СОШ «Димитриевская», доцент МПГУ

Семёнов, А. В.

С30 Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации / А. В. Семёнов, А. С. Трепалин, И. В. Яценко и др. ; Московский Центр непрерывного математического образования. — Эл. изд. — 1 файл pdf : 290 с. — Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2022. — (Основной государственный экзамен). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-907431-95-9

Данное пособие предназначено для подготовки учащихся 9 классов к государственной итоговой аттестации — Основному государственному экзамену (ОГЭ) по математике. Издание включает типовые задания по всем содержательным линиям экзаменационной работы, а также 30 тренировочных вариантов в формате ОГЭ 2022 года.

Пособие поможет школьникам проверить свои знания и умения по предмету, а учителям - оценить степень достижения требований образовательных стандартов отдельными учащимися и обеспечить их целенаправленную подготовку к экзамену.

УДК 373.167.1:51(075.3)
ББК 22.1я721

Электронное издание на основе печатного издания: Математика. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации / А. В. Семёнов, А. С. Трепалин, И. В. Яценко и др. ; Московский Центр непрерывного математического образования. — Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2022. — 288 с. — (Основной государственный экзамен). — ISBN 978-5-907431-65-2 — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-907431-95-9

© ООО «Издательство «Интеллект-Центр», 2022
© МЦНМО, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Практические задачи	5
2. Алгебра	38
2.1. Числовые выражения	38
2.2. Текстовые задачи	40
2.3. Числовая прямая	42
2.4. Последовательности и прогрессии	47
2.5. Иррациональные выражения	51
2.6. Степень и её свойства	54
2.7. Уравнения и неравенства	56
2.8. Преобразование алгебраических выражений	61
2.9. Подсчёт по формулам	64
2.10. Графики линейной, квадратичной и дробно-рациональной функции	67
2.11. Вероятность	79
3. Геометрия	82
3.1. Основные утверждения и теоремы	82
3.2. Длины	86
3.3. Углы	91
3.4. Площадь	97
3.5. Тригонометрия	102
3.6. Векторы на плоскости	103
4. Задания повышенного уровня	106
4.1. Алгебра	106
4.2. Геометрия	120
Справочные материалы по математике	129
Тренировочные варианты основного государственного экзамена	131
Инструкция по выполнению работы	131
Тренировочный вариант № 1	132
Тренировочный вариант № 2	136
Тренировочный вариант № 3	140

Тренировочный вариант № 4	144
Тренировочный вариант № 5	148
Тренировочный вариант № 6	152
Тренировочный вариант № 7	156
Тренировочный вариант № 8	160
Тренировочный вариант № 9	164
Тренировочный вариант № 10	168
Тренировочный вариант № 11	172
Тренировочный вариант № 12	177
Тренировочный вариант № 13	182
Тренировочный вариант № 14	187
Тренировочный вариант № 15	191
Тренировочный вариант № 16	195
Тренировочный вариант № 17	199
Тренировочный вариант № 18	203
Тренировочный вариант № 19	207
Тренировочный вариант № 20	211
Тренировочный вариант № 21	215
Тренировочный вариант № 22	219
Тренировочный вариант № 23	223
Тренировочный вариант № 24	227
Тренировочный вариант № 25	231
Тренировочный вариант № 26	235
Тренировочный вариант № 27	240
Тренировочный вариант № 28	244
Тренировочный вариант № 29	249
Тренировочный вариант № 30	254

Решения заданий части 2 259

Тренировочный вариант № 1	259
Тренировочный вариант № 6	261
Тренировочный вариант № 11	263
Тренировочный вариант № 16	265
Тренировочный вариант № 21	267
Тренировочный вариант № 26	269

Ответы 272