

**МАОУ МО Динской район СОШ №31**

***Система работы учителя  
по подготовке обучающихся к ЕГЭ по  
математике в сельской школе***

**УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ  
ЖЕЛЯЗКО О. В.**

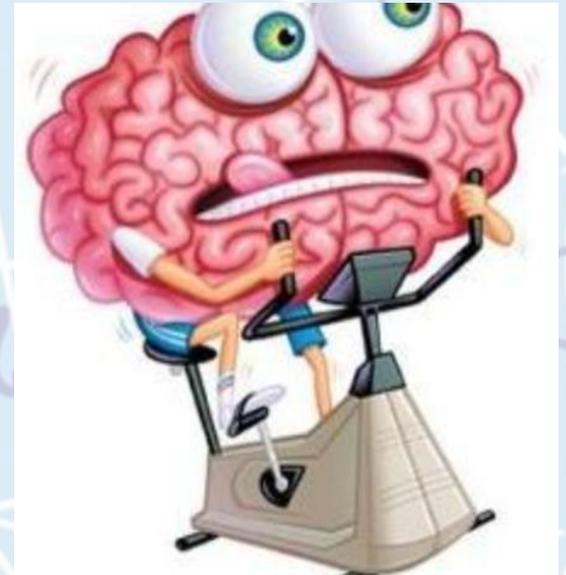
## Александр Васильевич Суворов



« Математика – гимнастика  
ума»

Анализ, синтез, сравнение,  
рассуждение, обобщение,  
вывод, аналогии –  
мыслительные операции,  
необходимые в любом  
деле, в любой профессии.

А тренажером для  
их развития  
является именно  
математика!





**Задача учителя сделать так, чтобы каждый ребенок раскрыл свой потенциал и был успешен на итоговой аттестации по математике. Необходимо помогать ученику добиваться улучшения результатов независимо от того, какие способности к предмету он имеет.**

**Как на уроках, так и на внеурочных занятиях и консультациях я использую технологию дифференцированного обучения. Стараюсь организовать учебный процесс на основе индивидуальных особенностей школьников, что, на мой взгляд, является самым оптимальным вариантом при подготовке к ЕГЭ.**

## **ПОСТАВЛЕННЫЕ ЦЕЛИ:**

- 1) РАЗВИВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ УЧАЩИХСЯ (САЙТЫ: МАТН 100, РЕШУ ЕГЭ И ДР.);**
- 2) НАУЧИТЬ ШКОЛЬНИКА СИСТЕМАТИЗИРОВАТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТЕРИАЛ, ПОЛУЧЕННЫЙ НА УРОКАХ, КОНСУЛЬТАЦИЯХ, А ТАКЖЕ С ПОМОЩЬЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ПОИСКА;**
- 3) НАУЧИТЬ РЕБЯТ, В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ, ВЫВОДИТЬ ФОРМУЛЫ, А НЕ ЗАУЧИВАТЬ;**
- 4)СИСТЕМАТИЧЕСКИ, НА КАЖДОМ УРОКЕ, ОТВОДИТЬ ВРЕМЯ НА ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА, ДЕЛАТЬ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ АКЦЕНТЫ НА ТЕ РАЗДЕЛЫ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ЕГЭ;**
- 5)ПРОВОДИТЬ СИСТЕМАТИЧЕСКУЮ ДИАГНОСТИКУ И КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ЕГЭ;**
- 6)РЕГУЛЯРНО ОБСУЖДАТЬ ДИНАМИКУ РОСТА ИЛИ СНИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАЩИХСЯ;**
- 7) РАЗРАБОТАТЬ СИСТЕМУ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЕЛОВ В ЗНАНИЯХ;**
- 8) РАЗРАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ДЕТЬМИ СОВЕТЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ;**

## **Советы для участников испытаний:**

- 1) рационально распределять свое время во время испытаний, выстраивать последовательность решений заданий от простого к сложному;**
- 2) перед внесением ответа в бланк, перечитывать вопрос несколько раз, чтобы избежать ошибок по невнимательности;**
- 3) проверять выполненные задания, прорешивать несколько раз;**
- 4) стараться решать задания несколькими способами, для взаимопроверки (например провести отбор корней в 12 задании не только с помощью единичной окружности, но и с помощью двойного неравенства или методом перебора);**
- 5) при отсутствии ответа попытаться интуитивно указать наиболее вероятный вариант;**

## Работа с пятого класса:

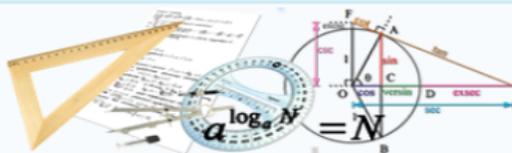
Одним из моих методов подготовки ребят выработка самостоятельности у школьника. Многие учащиеся с пробелами, или просто лентяи пользуются интернет сайтами «ГДЗ» и др. для выполнений домашних заданий, самостоятельных и контрольных работ. Поэтому, начиная с 5 класса, я все самостоятельные и контрольные работы составляю сама, а работу из дидактических материалов даю как домашнее задание накануне, в качестве демонстрационного материала. Уже в 5 классе слабые ребята консультируются у более подготовленных по полученной демоверсии. (Так появляются группы взаимопомощи). Чтобы дополнительно мотивировать слабых ребят, вместе с домашним заданием называю список тех, кто на следующем уроке будет объяснять ход решения, и решать аналогичные задания.



# СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ

Образовательный портал для подготовки к экзаменам

## Математика профильного уровня



- Математика
- Информатика
- Русский язык
- Английский язык
- Немецкий язык
- Французский язык
- Испанский язык
- Физика
- Химия
- Биология
- География
- Обществознание
- Литература
- История

**самая доступная подготовка К ЕГЭ и ОГЭ 2023 В РОССИИ**

100% сотка

бесплатный вводный урок

**БЕСПЛАТНЫЕ КУРСЫ ПО ЛЮБЫМ ПРЕДМЕТАМ ЕГЭ И ОГЭ**

Получи бесплатный курс

Руссдент [russdent-functional.ru](https://russdent-functional.ru) РЕКЛАМА

**Лечение дисфункции ВНЧС в Руссдент. Онлайн запись!**

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПОСОВЕТУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ

- Об экзамене
- Каталог заданий
- Варианты**
- Ученику
- Учителю
- Школа
- Эксперту
- Справочник
- Теория
- Сказать спасибо
- Вопрос — ответ
- Моя статистика
- Избранное

🔍 №/текст задания

Оксана

БОТЫ

## Тренировочные варианты

новые октябрьские

Прошлые месяцы

Каждый месяц мы составляем варианты для самопроверки. Варианты составляются компьютером из новых заданий и заданий, оказавшихся самыми сложными по результатам предыдущего месяца. По окончании работы система проверит ваши ответы, покажет правильные решения и выставит оценку.

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8	Вариант 9	Вариант 10
Вариант 11	Вариант 12	Вариант 13	Вариант 14	Вариант 15

Ваш персональный вариант ?

## Все варианты Александра Ларина

с 2013 года

Для тех, кто ищет варианты посложнее, чем обычно предлагают на ЕГЭ, публикуем задания с развернутыми ответами из тренировочных вариантов А. А. Ларина. Новые условия по субботам, решения по пятницам.

401	400	399	398	397	396	395	394	393	392	391	390	389	388	387	386	385	384	383	382
381	380	379	378	377	376	375	374	373	372	371	370	369	368	367	366	365	364	363	362
361	360	359	358	357	356	355	354	353	352	351	350	349	348	347	346	345	344	343	342

[Об экзамене](#)

[Каталог заданий](#)

[Варианты](#)

[Ученику](#)

[Учителю](#)

[Школа](#)

[Эксперту](#)

[Справочник](#)

[Теория](#)

[Сказать спасибо](#)

[Вопрос — ответ](#)

[Моя статистика](#)

[Избранное](#)

[Оксана](#)

**БОТЫ**



**НОВОСТИ**

[Играть в ЕГЭ-игрушку](#)

19 СЕНТЯБРЯ

Пороговые баллы для поступления в вузы

16 СЕНТЯБРЯ

Получи бесплатный курс

## Учителю

[Составление новых вариантов](#)

[Составленные варианты, архив работ](#)

[Список учеников, список групп, архив групп](#)

[Классный журнал](#)

[Индивидуальный профиль знаний учащихся](#)

[Ваши задания: составление и управление](#)

[Ваши курсы для учащихся](#)

На этой странице вы можете создать группы (классы) учащихся, а затем добавить в них ваших учеников.

Ниже приведена сводная статистика по всем учащимся, решавшим ваши работы.

Для получения списка решенных вариантов и результатов кликните по фамилии соответствующего учащегося.

**11 класс 2022-2023 уч.г.**

Скрыть группу в архив   Связать с темами  Перевести

№	<u>Фамилия, имя</u>	<u>Решено работ</u>	<u>Не решено работ</u>	<u>Р.Н.О.</u>	<u>Операции</u>
1	<a href="#">Ионов Даниил</a>	3	1	0 / 3	
2	<a href="#">Иева Анжелика</a>	25	1	0 / 15	
3	<a href="#">Белкина Алина</a>	30	0	4 / 19	
4	<a href="#">Гасинов Руслан</a>	25	6	0 / 21	
5	<a href="#">Ионов Даниил</a>	20	8	0 / 18	
6	<a href="#">Исеев Денис</a>	31	1	2 / 21	
7	<a href="#">Минасян Размик</a>	10	4	0 / 8	
8	<a href="#">Иванов Минасян</a>	13	3	0 / 12	
9	<a href="#">Тимофеев Андрей</a>	2	3	0 / 2	
10	<a href="#">Тимофеев Андрей</a>	24	2	0 / 23	
11	<a href="#">Ионов Денис</a>	12	10	0 / 8	

Учащиеся **первой группы** имеют пробелы в знаниях программного материала, самостоятельно могут сделать задания в один–два шага, выполнить более сложные задания затрудняются.

Учащиеся **второй группы** имеют достаточные знания программного материала, могут применить их при решении стандартных, однотипных заданий. Затрудняются при переходе к выполнению упражнений нового типа; не справляются самостоятельно с решением сложных заданий.

**Третью группу** составляют учащиеся, которые могут сводить сложное задание к цепочке простых действий, самостоятельно освоить новый материал, находить несколько способов для выполнения

№	№ варианта	Название	Первичный / тестовый балл	Оценка	Дата, время	Время выполнения	Р. Н. О.	№	№ варианта	Название	Первичный / тестовый балл	Оценка	Дата, время	Время выполнения	Р. Н. О.
	41724000	задачи на среднюю скорость			18.11.2021	20:56	✗								
	43192055	дз на 28.01 10 класс планиметрия			21.01.2022	10:13	✗								
	44468347	дз на 18.03			11.03.2022	10:48	✗								
	46526847	дз на 17.05			16.05.2022	12:41	✗								
	46706623	логарифмы			20.05.2022	17:55	✗								
1	48020953	дз на 15.09.22 11 класс	6 из 15	2	14.09.2022	20:29 МСК	1:04:52	✗							
2	48006505	уравнения, преобразование выражений	8 из 17	2	13.09.2022	19:17 МСК	1:23:46	✗							
3	46069022	подготовка к кр по геометрии	3 из 8	2	03.05.2022	19:48 МСК	0:43:21	✗							
4	45633187	Дз 10 класс на 25.04. Решение записать в тетрадь	4 из 10	2	25.04.2022	11:03 МСК	15:32:09	✗							
5	44545861	дз на 16.03.22. 10 класс "Тригонометрия. Вычисления". Решить в тетради, подготовиться к самостоятельной работе	9 из 20	3	15.03.2022	21:05 МСК	3:31:16	✗							
6	43774711	планиметрия (трапеция, параллелограмм). 11.02.2022	10 из 13	4	17.02.2022	14:23 МСК	0:23:49	✗							
7	43646569	сам.раб. 07.02.2022 10 класс, тригонометрические выражения. 2 вариант	5 из 5	5	09.02.2022	15:02 МСК	0:03:37	✗							
8	43646569	сам.раб. 07.02.2022 10 класс, тригонометрические выражения. 2 вариант	5 из 5	5	09.02.2022	15:01 МСК	0:13:30	✗							
9	43646350	сам.раб. 07.02.2022 10 класс, тригонометрические выражения. 1 вариант	4 из 5	4	09.02.2022	14:46 МСК	0:19:14	✗							
10	36699659	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
11	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
12	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
13	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
14	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
15	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
16	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл.	2 из 9	2	19.12.2021	20:35 МСК	3:02:24	✗							
	42518970	дз 10 класс на 16.12.21 решение записать в тетрадь	6 из 9	4	15.12.2021	18:30 МСК	0:58:42	✗							
	42118995	дз 10 кл решение прямоуго. треуг. на 21.01.22	3 из 5	3	21.01.2022	20:43 МСК	27:42:34	✗							
	42804800	Классная работа 29.12.21	5 из 14	2	29.12.2021	12:44 МСК	2:51:29	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:58 МСК	0:39:43	✗							
	42630438	10 кл дз на 22.12 логарифмические уравнения	11 из 15	3	21.12.2021	19:56 МСК	0:41:42	✗							
	35674158	демонстрационный вариант АКР 10кл													

# ПРИ ТЕСТИРОВАНИИ ИСПОЛЬЗУЮ КАК БУМАЖНЫЕ, ТАК И ЭЛЕКТРОННЫЕ ВАРИАНТЫ. ПОСЛЕДНИЕ ОСОБЕННО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫ, ТАК КАК ПОЗВОЛЯЮТ ПОЛУЧИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКИ СРАЗУ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ТЕСТА, А ТАК ЖЕ ОСВОБОЖДАЮТ УЧИТЕЛЯ ОТ РУТИННОЙ РАБОТЫ.

Алина Б. [Солнце], работа № 48379346

Дз на 7.10.2022 "Стереометрия"  
 Заданий типа В: 15 . Максимальный балл: 15.  
 Составлена 05.10.2022  
 Сдана 06.10.2022 19:35 (МСК)

## Тестовая часть

№ п/п	Номер в каталоге	Тип	Ответ	Правильный ответ	Балл	Максимальный балл
1	284362	2	2	2	1	1
2	510048	2	20	20	1	1
3	27097	2	27	27	1	1
4	27066	2	24	24	1	1
5	548506	2	6	3	0	1
6	27201	2	105	105	1	1
7	501938	2	46	46	1	1
8	74403	2	1000	1000	1	1
9	285551	2	144	144	1	1
10	270143	2	1	1	1	1
11	27162	2	9	9	1	1
12	5037	2	9	9	1	1
13	27214	2	9,5	9,5	1	1
14	520653	2	196	196	1	1
15	285549	2	90	90	1	1

Тестовая часть: 14 из 15. Оценка: 5.  
 Критерии: «3» от 8, «4» от 11, «5» от 13.

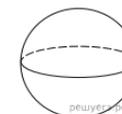
Верно Частично верно Неверно Нет ответа

Дз на 7.10.2022 "Стереометрия"

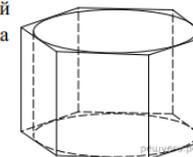
1. Площадь боковой поверхности цилиндра равна  $2\pi$ , а высота — 1. Найдите диаметр основания.
2. Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы совпадает с центром основания конуса. Радиус сферы равен  $10\sqrt{2}$ . Найдите образующую конуса.



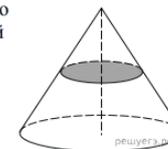
3. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?



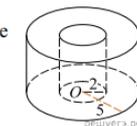
4. Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен  $\sqrt{3}$ , а высота равна 2.



5. Объем конуса равен 24. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.



6. Найдите объем  $V$  части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите  $V/\pi$ .



7. Около конуса описана сфера (сфера содержит окружность основания конуса и его вершину). Центр сферы совпадает с центром основания конуса. Радиус сферы равен  $23\sqrt{2}$ . Найдите образующую конуса.



Одна из форм работы во внеурочное время – группы взаимопомощи (занятия сильных детей со средними, средних со слабыми). Многократно объяснив материал однокласснику, ребенок со средним уровнем знаний сам более основательно закрепляет эту тему.

Я провожу по расписанию еженедельные индивидуальные консультации, на которых разбираются задания второй части ЕГЭ профильного уровня, а также несколько способов их решения для взаимопроверки. Сильные учащиеся, прослушав объяснение решения сложной задачи по видео, могут подготовиться и выступить на этих занятиях. Подобные выступления значительно продвигают уровень подготовки учащихся.

# Math 100

## ОТВЕТЫ К ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 140

1	0	12	а) $\pi + 2\pi k; k \in \mathbb{Z};$ б) $\pi; 3\pi.$	
2	0,14	13	$\arccos \frac{11}{14}.$	
3	56	14	$(\sqrt{3}; 2\sqrt{3}] \cup (3\sqrt{3}; 5\sqrt{3}].$	
4	2	15	1 900 800.	
5	18	16	$\frac{5\sqrt{2}}{2}.$	
6	4	17	$(\frac{13}{7}; \frac{17}{5}).$	
7	18	18	а) да; б) нет; в) 91.	
8	530000			
9	-21			
10	0,156			
11	1			

https://www.youtube.com/watch?v=x0HD1uAN7aE

YouTube RU Введите запрос

В июле планируется взять кредит на сумму 8 052 000 рублей. Условия его возврата таковы:

- каждый январь долг возрастает на 20% по сравнению с концом предыдущего года;
- с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить некоторую часть долга.

На сколько рублей меньше придется отдать в случае, если кредит будет полностью погашен двумя равными платежами (т. е. за два года), по сравнению со случаем, если кредит будет полностью погашен четырьмя равными платежами (т. е. за четыре года)?

$S = 8052000$

	Полн	Взношата	Остаток
1)	$S \cdot 1,2$	$x$	$S \cdot 1,2 - x$
2)	$(S \cdot 1,2 - x) \cdot 1,2$	$x$	$(S \cdot 1,2 - x) \cdot 1,2 - x$

$$(S \cdot 1,2 - x) \cdot 1,2 - x = 0$$

$$S \cdot 1,44 - 1,2x - x = 0$$

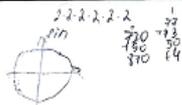
$$S \cdot 1,44 = 2,2x$$

$$x = S \cdot 1,44$$



Линия №.

105 из 10/5



Сам. раб. 11 кл. 14.09.2022. 2 вариант. Простейшие уравнения, преобразования

1. Найдите значение выражения  $-4\sqrt{3}\sin(-780^\circ)$ . Ответ:  $6$  1с

2. Найдите значение выражения  $\log_5 2,5 + \log_5 10$ . Ответ:  $2$  1с

3. Найдите значение выражения  $7\lg 13^\circ \cdot \lg 77^\circ$ . Ответ:  $7$  1с

4. Найдите  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$  и  $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$ . Ответ:  $-3$  1с

5. Найдите значение выражения  $(1 - \log_5 40)(1 - \log_8 40)$ . Ответ:  $1$  1с

6. Найдите значение выражения  $\frac{4^7}{2^7} : 2^3$ . Ответ:  $16$  1с

7. Решите уравнение  $\log_5(6+5x) = \log_5(2-x) + 1$ . Ответ:  $0,4$  1с

8. Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{2}\right)^{5x-9} = \frac{1}{64}$ . Ответ:  $3$  1с

9. Найдите корень уравнения  $2^{5x-6} \cdot 2^{1-4x} = 1$ . Ответ:  $5$  1с

10. Найдите корень уравнения:  $3^{2x+5} \cdot 3^{x-3} = 1$ . Ответ:  $8$  1с

2)  $\log_5 2,5 + \log_5 10 = \log_5(2,5 \cdot 10) = \log_5 25 = 2$

4)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$   
 $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$   
 $\sin^2 \alpha = 1 - \frac{10}{100}$   
 $\sin^2 \alpha = \frac{90}{100}$   
 $\sin \alpha = \frac{\sqrt{90}}{10} = \frac{3\sqrt{10}}{10}$ ;  $\sin \alpha \in \text{IV}$   
 $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3\sqrt{10}}{10} : \frac{\sqrt{10}}{10} = \frac{3\sqrt{10} \cdot 10}{10 \cdot \sqrt{10}} = -3$

7)  $\log_5(6+5x) = \log_5(2-x) + 1$   
 $\log_5(6+5x) = \log_5(2-x) + \log_5 5$   
 $6+5x = 5(2-x)$   
 $6+5x = 10-5x$   
 $5x+5x = 10-6$   
 $10x = 4$   
 $x = 0,4$

5)  $(1 + \log_5 40)(1 - \log_8 40) = 1 - \log_5 40 \cdot \log_8 40 + \log_5 40 \cdot \log_8 40 =$   
 $(1 - \log_5 40)(1 - \log_8 40) = (\log_5 5 - \log_5 40) / (\log_8 8 - \log_8 40) =$   
 $-\log_5 40 = (\log_5 \frac{5}{40}) \cdot (\log_8 \frac{8}{40}) =$   
 $= \log_5 \frac{1}{8} \cdot \log_8 \frac{1}{5} = \log_5 8^{-1} \cdot \log_8 5^{-1} = 1$

8)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{5x-9} = \frac{1}{64}$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{5x-9} = \left(\frac{1}{2}\right)^6$

$5x-9=6$

$5x=6+9$

$5x=15$

$x=3$

9)  $2^{5x-6} \cdot 2^{1-4x} = 1$

$2^{5x-6+1-4x} = 2^0$

$2^{x-5} = 2^0$

$x-5=0$

$x=5$

10)  $3^{2x+5} \cdot 3^{x-3} = 1$

$3^{2x+5-x+3} = 3^0$

$3^{x+8} = 3^0$

$x+8=0$

$x=-8$

6)  $4^{\frac{7}{2}} : 2^3 = \frac{(2^2)^{\frac{7}{2}}}{2^3} = 2^{\frac{7}{2}} : 2^3 =$

$= \frac{2^{7 \cdot \frac{1}{2}}}{2^3} = 2^{\frac{7}{2}-3} = 2^{\frac{7-6}{2}} = 2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$

1)  $4\sqrt{3}\sin(-780^\circ) = 4\sqrt{3}\sin 780^\circ =$   
 $= 4\sqrt{3} \cdot \sin 60^\circ = 4\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6$

3)  $7\lg 13^\circ \cdot \lg 77^\circ = 7 \cdot \lg 90^\circ = 7 \cdot 0 = 7$

Сам. раб. 14.09.22. 4 вариант. Простейшие уравнения, преобразования

1. Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(2x+9)}{3} = \frac{1}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

2. Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{25}\right)^{x+2} = 5^{x+5}$ .

3. Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-6} = 4^x$ .

4. Найдите корень уравнения  $\sqrt{3x+49} = 10$ .

5. Найдите корень уравнения  $7^{18,5x+0,7} = \frac{1}{343}$ .

6. Найдите значение выражения  $0,75^{\frac{1}{8}} \cdot 4^{\frac{1}{4}} \cdot 12^{\frac{7}{8}}$ .

7.

Найдите значение выражения  $\frac{38 \cos 153^\circ}{\cos 27^\circ}$ .

8.

Найдите значение выражения  $\frac{\cos(3\pi - \beta) - \sin(-\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)}$ .

9. Найдите значение выражения  $46 \operatorname{tg} 7^\circ \cdot \operatorname{tg} 83^\circ$ .

10. Найдите  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\sin \alpha = -\frac{5}{\sqrt{26}}$  и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$



Сам

№ 10/4

Сам. раб. 11 кл. 3 вариант. Простейшие уравнения, преобразования

1. Решите уравнение  $\log_{x-5} 49 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. **Ответ: 12, 16**  
 $(\sqrt{34-3x})^2 = (x-2)^2$   $34-3x = x^2-4x+4$   
 $x^2-4x+4+3x-34 = 0$   
 $x^2-x-30 = 0$   
 $x_1 = 6, x_2 = -5$
2. Найдите корень уравнения  $\sqrt{34-3x} = x-2$ . **Ответ: 16, 18**
3. Найдите корень уравнения  $3^{\log_3(2x+5)} = 4$ . **Ответ: 2, 0,5**
4. Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный корень. **Ответ: -8, 0,5**

5. Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{2}}(7-x) = -2$ . **Ответ: -42, 16**  
 $(\frac{1}{2})^{-2} = 7-x$   $4 = 7-x$   $7-x = 4$   
 $-x = 4-7$   $-x = -3$   $x = 3$

6. Найдите значение выражения  $\frac{\cos(3\pi - \beta) - \sin(-\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)}$ . **Ответ: 0,4, 0,5**  
 $\frac{-\cos \beta + \cos \beta}{-5 \cos \beta} = \frac{0}{-5 \cos \beta} = 0$

7. Найдите  $46 \cos 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,1$ . **Ответ: -0,08, 0,5**

8. Найдите значение выражения  $5 \sin(\alpha - 7\pi) - 11 \cos(\frac{3\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -0,25$ . **Ответ: 4, 0,5**  
 $5 \sin(\alpha - 7\pi) = 5 \sin \alpha = 5(-0,25) = -1,25$   
 $-11 \cos(\frac{3\pi}{2} + \alpha) = -11 \sin \alpha = -11(-0,25) = 2,75$   
 $-1,25 + 2,75 = 1,5$

9. Найдите значение выражения  $\frac{4}{\sin^2 27^\circ + \sin^2 117^\circ}$ . **Ответ: 4, 1,6**

10. Найдите значение выражения  $\frac{5^{9,2}}{25^{2,6}}$ . **Ответ: 12,5, 1,6**

3)  $3^{\log_3(2x+5)} = 4$

$3^{\log_3(2x+5)} = 4$

$4(2x+5) = 4$

$8x + 20 = 4$

$8x = -16$

$x = -2$

**Ответ: -2**

4)  $\cos \frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{\pi}{4} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$  |  $\frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{3\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

$x+1 = 1 + 8k$

$x = 8k$

при  $k=0$

$x=0$

при  $k=-1$

$x=-8$

при  $k=1$   $x=8$

$x+1 = 3 + 8n$

$x = 2 + 8n$

при  $n=0$   $x=2$

при  $n=-1$

$x=-8$

при  $n=2$

Работа над ошибками

№3

$3^{\log_3(2x+5)} = 4$

$3^{\log_3(2x+5)} = 4$

$3^{\log_3(2x+5)} = 4$

$(2x+5)^{\frac{1}{3}} = 4$

$(\sqrt[3]{2x+5})^3 = 4^3$

$2x+5 = 256$

$2x = 251$

$x = 125,5$

**Ответ: 125,5**

№6

$\frac{\cos(3\pi - \beta) - \sin(-\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)} = \frac{-\cos \beta - \cos \beta}{-5 \cos \beta} = \frac{2}{5} = 0,4$

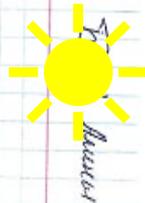
**Ответ: 0,4**

№7

$46 \cos 2\alpha, \cos \alpha = 0,1$

$46(2 \cdot 0,1^2 - 1) = 46(0,02 - 1) = -45,08$

**Ответ: -45,08**



Маша

## Сам. раб. 11 кл. 3 вариант. Простейшие уравнения, преобразования

1. Решите уравнение  $\log_{x-5} 49 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ: 12

2. Найдите корень уравнения  $\sqrt{34 - 3x} = x - 2$ .

Ответ: 6

3. Найдите корень уравнения  $3^{\log_{81}(2x+5)} = 4$ .

Ответ: 125,5

4. Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный

корень.

Ответ: -2

5.

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{7}}(7-x) = -2$ .

Ответ: -42

6.

Найдите значение выражения  $\frac{\cos(3\pi - \beta) - \sin(-\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)}$ .

Ответ: 0,4

7. Найдите  $46 \cos 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,1$ .

Ответ: -45,08

8. Найдите значение выражения  $5 \sin(\alpha - 7\pi) - 11 \cos(\frac{3\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -0,25$ .

Ответ: 4

9. Найдите значение выражения

$$-\frac{4}{\sin^2 27^\circ + \sin^2 117^\circ}$$

Ответ: -4

10. Найдите значение выражения  $\frac{5^{8,2}}{25^{2,6}}$ .

Ответ: 125

← ↻ 🔒 <https://math-ege.sdangia.ru/test?nt=False&pub=1&id=48020737&print=true>

№№ заданий  Решения  Ответы  Ключ

Добавить инструкцию   [Версия для копирования в MS Word](#)

PDF-версии: [горизонтальная](#) · [вертикальная](#) · [крупный шрифт](#) · [с большим полем](#)

---

Вариант № 48020737 Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ» (<https://math-ege.ru>)

### Сам. раб. 11 кл. 3 вариант. Простейшие уравнения, преобразования

- Решите уравнение  $\log_{x-5} 49 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.
- Найдите корень уравнения  $\sqrt{34 - 3x} = x - 2$ .
- Найдите корень уравнения  $3^{\log_{81}(2x+5)} = 4$ .
- Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(x+1)}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный корень.
- Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{7}}(7-x) = -2$ .
- Найдите значение выражения  $\frac{\cos(3\pi - \beta) - \sin(-\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)}$ .
- Найдите  $46 \cos 2\alpha$ , если  $\cos \alpha = 0,1$ .
- Найдите значение выражения  $5 \sin(\alpha - 7\pi) - 11 \cos(\frac{3\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -0,25$ .
- Найдите значение выражения  $-\frac{4}{\sin^2 27^\circ + \sin^2 117^\circ}$ .
- Найдите значение выражения  $\frac{5^{8,2}}{25^{2,6}}$ .

**Ключ**

№ п/п	№ задания	Ответ
1	77382	12
2	628738	6
3	315553	125,5
4	13173	-2
5	3187	-42
6	64623	0,4
7	559403	-45,08

<u>№</u>	<u>Вид</u>	<u>Название</u>	<u>Дата создания</u>	<u>Доступ</u>
<a href="#">48379346</a>	К	Дз на 7.10.2022 "Стереометрия"	05.10.2022	
<a href="#">48379308</a>	К	Классная работа 06.10 . 22	05.10.2022	
<a href="#">48322266</a>	К	Финансовая математика, дифференцированные платежи	02.10.2022	
<a href="#">48319591</a>	К	Вычисление значений дробных выражений	02.10.2022	
<a href="#">48319521</a>	К	Планиметрия, 2.10	02.10.2022	
<a href="#">48286451</a>	К	пробник 30.09.2022 3 вариант ФИ_____	29.09.2022	
<a href="#">48286426</a>	К	пробник 30.09.2022 2 вариант ФИ_____	29.09.2022	
<a href="#">48286395</a>	К	пробник 30.09.2022 1 вариант ФИ_____	29.09.2022	
<a href="#">48280073</a>	К	вариант 26-30.09	29.09.2022	
<a href="#">48251735</a>	К	контрольная работа 2 вариант	28.09.2022	
<a href="#">48251614</a>	К	контрольная работа 1 вариант	28.09.2022	
<a href="#">48207328</a>	К	подготовка к контрольной работе 26.09	25.09.2022	
<a href="#">48199399</a>	К	площадь поверхности составного многогранника	25.09.2022	
<a href="#">48198698</a>	К	объем составного многогранника	25.09.2022	
<a href="#">48084411</a>	К	Вариант 18.09, Планиметрия	18.09.2022	
<a href="#">48084206</a>	К	Корни, рациональная степень	18.09.2022	
<a href="#">48083918</a>	К	планиметрия	18.09.2022	
<a href="#">48083418</a>	К	Значение функции вида $p(4x)$ , $p(x-4)$	18.09.2022	
<a href="#">48054858</a>	К	Пробный экзамен. Дата_____. ФИ_____. 4 вариант, профильный уровень	16.09.2022	
<a href="#">48054854</a>	К	Пробный экзамен. Дата_____. ФИ_____. 3 вариант, профильный уровень	16.09.2022	



## Составление работ

Тема

Кол-во заданий

<a href="#">1. Планиметрия</a>	0
<a href="#">2. Стереометрия</a>	0
<a href="#">3. Начала теории вероятностей</a>	0
<a href="#">4. Вероятности сложных событий</a>	0
<a href="#">5. Простейшие уравнения</a>	0
<a href="#">6. Вычисления и преобразования</a>	0
<a href="#">7. Производная и первообразная</a>	0
<a href="#">8. Задачи с прикладным содержанием</a>	0
<a href="#">9. Текстовые задачи</a>	0
<a href="#">10. Графики функций</a>	0
<a href="#">11. Наибольшее и наименьшее значение функций</a>	0
<input type="checkbox"/> Исследование степенных и иррациональных функций <a href="#">просмотреть (59 шт.)</a>	
<input type="checkbox"/> Исследование частных <a href="#">просмотреть (11 шт.)</a>	
<input type="checkbox"/> Исследование произведений <a href="#">просмотреть (28 шт.)</a>	
<input type="checkbox"/> Исследование показательных и логарифмических функций <a href="#">просмотреть (22 шт.)</a>	
<input type="checkbox"/> Исследование тригонометрических функций <a href="#">просмотреть (29 шт.)</a>	
<input checked="" type="checkbox"/> Исследование функций без помощи производной <a href="#">просмотреть (16 шт.)</a>	
<a href="#">12. Уравнения</a>	0
<a href="#">13. Стереометрическая задача</a>	0
<a href="#">14. Неравенства</a>	0
<a href="#">15. Финансовая математика</a>	0
<a href="#">16. Планиметрическая задача</a>	0
<a href="#">17. Задача с параметром</a>	0
<a href="#">18. Числа и их свойства</a>	0

**Дополнительные задания для подготовки (не входят в ЕГЭ этого года)**

Стандартный вариант

Задания В

Задания С

Очистить поля

Составить домашнюю работу

Составить контрольную работу

Шаблон домашней работы

Шаблон контрольной работы

	<a href="#">14252810</a>	К	дз на 15.09.22 11 класс	13.09.2022	10/2
	<a href="#">14252707</a>	К	Сам.раб. 11 кл. 14.09.2022. 2 вариант. Простейшие уравнения, преобразования	13.09.2022	1
	<a href="#">14252670</a>	К	Сам. раб. 11кл. 14.09.22. 1 вариант. Простейшие уравнения, преобразования	13.09.2022	3

	<u>Фамилия, имя</u>	<u>Первичный/ тестовый балл</u>	<u>Оценка</u>	<u>Р. Н. О.</u>	<u>Дата, время (МСК)</u>	<u>Время выполнения</u>	
1.	Боролов Матвей				Вариант задан ученику 13.09.2022 21:26		
2.	Будимов Даниил				Вариант задан ученику 13.09.2022 21:26		
3.	Воронина Кристина	15	5		14.09.2022 20:02	0:37:18	
4.	Гридун Мария	14	5		14.09.2022 21:16	1:17:46	
5.	Макиенко Маша	14	5		14.09.2022 22:04	0:32:38	
6.	Митрофан диана	8	3		14.09.2022 21:05	0:18:57	
7.	Миронов Степан	14	5		14.09.2022 20:46	0:17:18	
8.	Орлова Алёна	13	4		14.09.2022 21:09	0:15:28	
9.	Семенов Тимофей	9	3		14.09.2022 15:55	0:15:22	
10.	Глухова Снежана	8	3		14.09.2022 22:23	0:32:23	

$$75 + 25 = 90 \text{ (всего - 52)} / 4$$

(Зачет) (112)



Единый государственный экзамен - 2022

**Бланк регистрации**

Код региона	Код образовательной организации	Класс	Код ППЭ	Номер аудитории
23	002016			



Код предмета	Название предмета	Дата проведения ЕГЭ (дд-мм-гг)	Резерв - 1
02	МАТ		

Заполнять гелевой или капиллярной ручкой ЧЕРНЫМИ чернилами ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ и ЦИФРАМИ по следующему образцу: А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 X Y I J K L

**ВНИМАНИЕ!** Все бланки и контрольные измерительные материалы рассматриваются в комплексе

Фамилия: **ВЛАДИМИРОВИЧ**

Имя: **ВЛАДИМИР**

Отчество: **ВЛАДИМИРОВИЧ**

Документ: \_\_\_\_\_ Серия: \_\_\_\_\_ Номер: \_\_\_\_\_

Во время проведения экзамена соблюдайте порядок проведения ЕГЭ

**Запрещается:**

- иметь при себе средства связи, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации;
- выносить из аудиторий и ППЭ экзаменационные материалы на бумажном и электронном носителях;
- фотографировать экзаменационные материалы;
- общаться с другими участниками ЕГЭ и перемещаться по аудитории и ППЭ без сопровождения организатора.

До начала работы с бланками ответов проверьте:

- наличие в своем индивидуальном комплекте (ИК) бланка регистрации, бланка ответов № 1, бланка ответов № 2 (лист 1) и бланка ответов № 2 (лист 2) (за исключением ИК для проведения ЕГЭ по математике базового уровня) и контрольных измерительных материалов (КИМ);
- отсутствие дефектов печати КИМ и бланков (в том числе в штрихкодах);
- совпадение значений штрихкодов и номеров КИМ с соответствующими значениями на контрольном листе или на конвертах ИК (при проведении ЕГЭ в ППЭ на дому, в учреждениях здравоохранения, исполнения наказаний, закрытого типа). Если обнаружили брак или некомплектность, обратитесь к организатору за другим ИК.

С порядком проведения единого государственного экзамена ознакомлен(-а).

Подпись участника ЕГЭ сзади внутри обложки

Сторонняя отметка

Резерв - 2  Резерв - 3

Заполняется ответственным организатором в аудитории:

Удален с экзамена в связи с нарушением порядка проведения ЕГЭ  Не завершил экзамен по объективным причинам

$$p/0: \sim 1, 4, 9, 10, 14$$

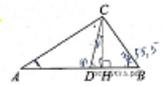
пробник 30.09.2022 1 вариант ФИ Математика

1. В прямоугольном треугольнике угол между высотой и гипотенузой, проведенными из вершины прямого угла, равен 21°. Найдите **синус** этого угла. Ответ дайте в градусах.

$$\angle CDH = 90 - 21 = 69$$

$$\angle CDB = \frac{180 - 69}{2} = \frac{111}{2} = 55,5$$

$$\angle D = 90 - 55,5 = 34,5$$



2. Во сколько раз увеличится объем куба, если его ребра увеличат в три раза?

$$S = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$$

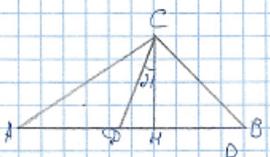
$$S = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

Ответ: 27



3. На чемпионате по прыжкам в воду выступают 30 спортсменов, среди них 4 прыгуна из Голландии и 6 прыгунов из Парагвая. Порядок выступления определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того,

Работа над ошибками.



Дано:  $\angle DCH = 21$

Найти:  $\angle CAB$

Решение:

$$\angle ACD = \angle ACB = 90 = 45$$

$$\angle ACH = 45 - 21 = 24$$

$$\angle CAH = 90 - 66 = 24$$

Ответ: 24

$$x^2 = ax^2 + bx + c$$

$$x^2 = -1(-3) + 8 \cdot (-3) + c$$

$$2 = -1 \cdot 9 + 24 + c$$

$$2 = -9 + 24 + c$$

$$2 = 15 + c$$

$$c = 2 - 15 = -13$$

$$f(-12) = -1 \cdot (-12)^2 - 8 \cdot (-12) - 13 = -1 \cdot 144 + 96 - 13 = -144 + 96 - 13 = -61$$

Ответ: -61

я батарейка  
ля качества.  
сть того, что  
ть того, что

Матвей В. Д. И. И.

2 м/с, начал  
я он прошел

ли известно,  
я в 1,5 км от  
ли, второй с  
ронзойдет их



1 полугодие:

Тренировочная работа  
рассчитана на 1,5 часа (два  
урока). Проводится каждые 2  
недели.

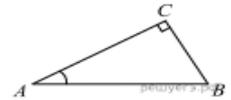
Профильный уровень состоит  
из 1 части, 12, 14 и 15  
заданий.

У каждого ученика свой  
вариант.

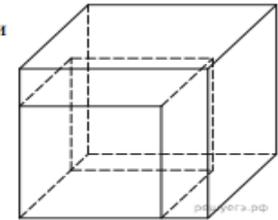
Слабый ученик должен  
выполнить минимум (5 и  
более заданий).

Для более сильных даны  
задания из второй части,  
пользующиеся наибольшей  
популярностью для решения.

1.  
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 5\sqrt{21}$ ,  $BC = 10$ . Найдите  $\sin A$ .



2.  
Если каждое ребро куба увеличить на 5, то его площадь поверхности увеличится на 390. Найдите ребро куба.



3. В сборнике билетов по биологии всего 50 билетов, в 15 из них встречается вопрос по теме "Зоология". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по теме "Зоология".

4. В городе 56 % взрослого населения — мужчины. Пенсионеры составляют 12,8 % взрослого населения, причём доля пенсионеров среди женщин равна 10 %. Для социологического опроса выбран случайным образом мужчина, проживающий в этом городе. Найдите вероятность события «выбранный мужчина является пенсионером».

5. Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-6} = 125$ .

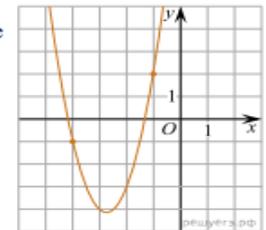
6.  
Найдите значение выражения  $\frac{4^{3,5} \cdot 5^{2,5}}{20^{1,5}}$ .

7. Найдите значение выражения  $\frac{x^{-5} \cdot x^8}{x}$  при  $x = 4$ .

8. Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением  $a$  км/ч<sup>2</sup>. Скорость вычисляется по формуле  $v = \sqrt{2la}$ , где  $l$  — пройденный автомобилем путь. Найдите ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 0,5 километра, приобрести скорость 80 км/ч. Ответ выразите в км/ч<sup>2</sup>.

9. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 42 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на 28 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в пункт  $B$  одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

10.  
На рисунке изображён график функции  $f(x) = 2x^2 + bx + c$ . Найдите значение  $f(-6)$ .



11. Найдите точку минимума функции  $y = \log_9(x^2 - 30x + 230) + 5$ .

Обязательным является проведение р/о (работы над ошибками). Кимы с номерами заданий, выполненных неправильно ребятам выдаются на несколько дней. Ребята пробуют сначала самостоятельно разобраться, а при необходимости воспользоваться консультацией учителя или одноклассника. После выполнения р/о, каждый ученик получает вариант, состоящий из заданий аналогичных тем, что вызвали затруднения. Такой вариант позволяет составить конструктор.

Стандартный вариант    Задания В    Задания С    Очистить поля

Составить домашнюю работу    Составить контрольную работу

Шаблон домашней работы    Шаблон контрольной работы

Создать пустую домашнюю работу    Создать пустую контрольную работу

Вы можете составить вариант из необходимого вам количества заданий по тем или иным разделам задачного каталога. Для создания стандартных вариантов воспользуйтесь кнопками снизу.

Тема

Кол-во заданий

5

1. Планиметрия

- Решение прямоугольного треугольника [просмотреть \(49 шт.\)](#)
- Решение равнобедренного треугольника [просмотреть \(47 шт.\)](#)
- Треугольники общего вида [просмотреть \(29 шт.\)](#)
- Параллелограммы [просмотреть \(34 шт.\)](#)
- Трапеция [просмотреть \(26 шт.\)](#)
- Центральные и вписанные углы [просмотреть \(16 шт.\)](#)
- Касательная, хорда, секущая [просмотреть \(11 шт.\)](#)
- Вписанные окружности [просмотреть \(25 шт.\)](#)
- Описанные окружности [просмотреть \(28 шт.\)](#)

2. Стереометрия

3. Начала теории вероятностей

4. Вероятности сложных событий

5. Простейшие уравнения

6. Вычисления и преобразования

7. Производная и первообразная

8. Задачи с прикладным содержанием

9. Текстовые задачи

10. Графики функций

- Комбинированные задачи [просмотреть \(4 шт.\)](#)
- Гиперболы [просмотреть \(32 шт.\)](#)
- Кусочно-линейная функция [просмотреть \(13 шт.\)](#)
- Параболы [просмотреть \(32 шт.\)](#)
- Тригонометрические функции [просмотреть \(9 шт.\)](#)
- Линейные функции [просмотреть \(5 шт.\)](#)
- Показательные и логарифмические функции [просмотреть \(10 шт.\)](#)

11. Наибольшее и наименьшее значение функций

12. Уравнения

13. Стереометрическая задача

0

0

0

0

0

0

0

0

5

0

0

0

## 2 полугодие:

Пробные экзамены рассчитаны на 3,5 часа. Проводятся раз в 1.5-2 месяца. Чередуются с тренировочными работами.

Результат слабых и средних учеников практически не отличается от результатов тренировочных работ.

Более сильные дети получают результат выше, т.к. на задания из второй части у них есть больше времени. На дополнительных консультациях рассматриваются решения заданий из второй части.

Параметры работы № 45938779

Контрольная работа  Домашняя работа  Шаблон  Выбрать  заданий(я) и перемешать

Название:

Инструкция для учащихся:

Ж К  $x_2$   $x^2$  «» · = ° - - - - Табл. Вар. отв О Д П У Р К nobr Форм

Формула  $\mathit{math}$  { [ [  $\frac{a}{b}$   $\sqrt{x}$   $\sqrt[3]{x}$   $x^2$   $x_2$  a Z  $\Leftrightarrow$  · °  $\overline{AB}$   $\bar{a}$  ± ≤ ≥ ≠ U ∈ ∞ ∠ ∠ABC  $\Leftrightarrow$   $\int$

Доступен с:   Сдать до:   Дата для отображения в журнале:

Показывать в журнале:

Время на выполнение работы:  мин.

Запретить выполнение работы учащимся не из ваших групп.  
 Разрешить выполнение работы по истечении срока.  
 Снижать оценку на 1 балл за просроченные работы.

Критерии выставления оценки:  
Оценка «3» от 5 балла(ов)    Оценка «4» от 7 балла(ов)    Оценка «5» от 9 балла(ов)    из 10

Сохранить

№/текст задания

Оксана

В розетку электросети подключены приборы, общее сопротивление которых составляет  $R_1 = 72$  Ом. Параллельно с ними в розетку предполагается подключить электрообогреватель. Определите наименьшее возможное сопротивление  $R_2$  этого электрообогревателя, если известно, что при параллельном соединении двух проводников с сопротивлениями  $R_1$  Ом и  $R_2$  Ом их общее сопротивление дается формулой  $R_{\text{общ}} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$  (Ом), а для нормального функционирования электросети общее

## Система работы учителя математики с родителями:

- Ответственными за воспитание и образование детей являются родители и школа.
- Даже не имея математического образования, родитель может внести огромный вклад в подготовку к итоговой аттестации, организовав и контролируя самоподготовку ребенка
- Учитель должен предоставить все диагностические работы школьника (под роспись), чтобы донести до родителей уровень подготовки ребенка.
- Проведение тематических родительских собраний с присутствием учеников.
  - ✓ **Беседы о результатах обучения и проверочных работ (раз в 1.5-2 месяца);**
  - ✓ **Уведомления о текущих неудовлетворительных оценках;**
  - ✓ **Уведомления о неудовлетворительных оценках за полугодие (год);**
  - ✓ **Беседы о пропусках уроков;**

**Протокол беседы с родителями (законными представителями) учащегося МБОУ МО Динской район СОШ №31**

ученика Машуркина Анастасии

ФИО родителей Машуркина Ирина Александровна  
Машуркин Александр Сергеевич

Дата встречи: 23.10.2021

Организатор встречи: зам. директора по УВР Баранова М.Н.

Беседа состоялась в присутствии:

1. Администрация зам. директора по УВР Баранова М.Н.  
Директор МБОУ МО Динской район СОШ №31 Машуркин Александр Иванович
2. Классный руководитель Железко Ольга Васильевна
3. Учитель русского языка  
Посталева Тамара Васильевна

Содержание беседы:

Вопросы, рассматриваемые на встрече:

- 1) Посещаемость уроков: уроки посещает
- 2) Посещаемость дополнительных занятий дополнительные занятия посещает
- 3) Выполнение домашних заданий: домашние задания выполняем (не выполняем только В-412, 9078, по сайту Ренгу ЕГЭ от 11.10.21 по доп.оплате, купили билеты по общественности, мизки, обидки: 3, 2, 3, 2)
- 4) Уровень успеваемости по математике: низкий  
текущие оценки по математике: 3, 2, 2, 3, 2, 2, 2, 4, 2, 2, 2, 2
- 5) Неудовлетворительные оценки по результатам письменных тестов подготовки к ЕГЭ: 3.09.21 — 55 из 19 (полн-1) / 2, 2 по тестам ОГЭ 1.10.21 — 25 из 19 (полн-0) / 2, 2  
А.К.Р. 13.10.21 — 15 из 8 / 2. На сайте: ат. критерии - 1.

Выводы и предложения, сделанные сторонами после проведения беседы:

Классная коррекция знаний за 5-9 класс (большое количество пробелов).  
Увеличить время подготовки домашних заданий,  
дополнительные занятия после подготовки по математике на сайте Ренгу ЕГЭ (улучшение пробелов), Ренгу ЕГЭ (закрепление текущих материалов)  
Взять на себя контроль за индивидуальной подготовкой домашних заданий, заданий по подготовке к ЕГЭ

Подпись родителей Машуркина Анастасии  
Машуркина Ирина Александровна

Подпись заместителя директора по УВР Баранова М.Н.

Подпись классного руководителя Железко О.В.

Беседу записал: Железко О.В.



«7» декабря 2021г.

Уведомление родителям ученика(цы) 10, А класса

Машуркина Анастасии  
(фамилия и имя ученика)

Уважаемые Машуркин Александр Сергеевич  
Машуркина Ирина Александровна

Администрация МБОУ МО Динской район СОШ №31 уведомляет вас о том, что ваш(а) сын (дочь)

Машуркина Анастасии

ученик(ца) 10, А класса, по результатам обучения в Траурез 2021-2022 уч. года имеет неудовлетворительные текущие оценки по математике:

Текущие оценки за период: 3, 2, 2, 3, 2, 2, 2, 4, 2, 2, 2, 4, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 3  
ср балл 2,42

Дополнительные занятия по математике проводятся в пятницу с 7:40 до 8:20

Уверены в вашей заинтересованности в судьбе дочери, надеемся на понимание, что решать любые учебные и воспитательные проблемы мы будем вместе.

По возникшим вопросам вы можете обратиться по телефону 75-2-19

Благодарим за понимание и сотрудничество.

Директор МБОУ МО Динской район СОШ №31 А.И. Черкашин

Учитель математики



С информацией ознакомлены:

07.12.2021

Дата Железко О.В.  
Дата

Машуркина Анастасии  
Подпись

Железко О.В.  
Ф.И.О.  
07.12.2021  
Ф.И.О.

Российская Федерация  
Краснодарский край Динской район  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Муниципальное образование Динской район «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31 ИМЕНИ БЕССМЕРТНОГО ПОЛКА СТАНЦИИ СТАРОВОЛЬЩАТОВСКОЙ»  
ИНН 2300188113 ОГРН 1022303817048  
353220, ст. Старовольщатовская,  
ул. Советская, дом 49  
№ 172 от 28.12.2021  
на № от

«28» декабря 2021 г.

Уведомление родителям ученика(цы) 10А класса

Шамшуриной Анастасии

(фамилия и имя ученика)

Уважаемые

Шамшурина Ирина Александровна,  
Шамшурин Александр Сергеевич

Администрация MAOY MO Динской район СОШ №31 уведомляет вас о том, что ваш(а) сын (дочь)

Шамшурина Анастасия

ученик(ца) 10 А класса, по результатам обучения в 1 полугодии 2021-2022 уч. года имеет неудовлетворительную оценку за 1 полугодие по математике:

Текущие оценки за период: 3, 2, 2, 3, 2, 2, 2, 4, 2, 2, 2, 4, 3, 2,  
2, 2, 2, 2, 3, 4, 2, 2, 2. Средний балл: 2,43.

Дополнительные занятия по математике проводятся в пятницу с 7:40 до 8:20.

Уверены в вашей заинтересованности в судьбе дочери, надеемся на понимание, что решать любые учебные и воспитательные проблемы мы будем вместе.

По возникшим вопросам вы можете обратиться по телефону 75-2-19

Благодарим за понимание и сотрудничество.

Директор MAOY MO Динской район СОШ № 31 А.И. Черкашин

Учитель математики Жезляко О.В.

С информацией ознакомлены:

28.12.21

дата  
28.12.21  
дата

Шамшурина И.А.  
подпись  
Шамшурина И.А.  
подпись

Шамшурина И.А.  
Ф.И.О.  
Шамшурина И.А.  
Ф.И.О.



Российская Федерация  
Краснодарский край Динской район  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Муниципальное образование Динской район «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31 ИМЕНИ БЕССМЕРТНОГО ПОЛКА СТАНЦИИ СТАРОВОЛЬЩАТОВСКОЙ»  
ИНН 2300188113 ОГРН 1022303817048  
353220, ст. Старовольщатовская,  
ул. Советская, дом 49  
№ 69 от 28.12.2021

Уведомление родителям обучающегося 10 «А» класса

MAOY муниципального образования Динской район СОШ № 31

Шамшуриной Анастасии

(фамилия и имя обучающегося)

Уважаемые

Шамшурин Александр Сергеевич  
Шамшурина Ирина Александровна

Администрация MAOY MO Динской район СОШ №31 информирует вас о том, что по результатам обучения во 2 полугодии 2021-2022 учебного года ваш (а) дочь не успевает по следующим предметам:

математика (оценка за 1 полугодие «2»)

Уверены в вашей заинтересованности в судьбе дочери, надеемся на понимание, что решать любые учебные и воспитательные проблемы мы будем вместе.

По возникшим вопросам вы можете обратиться по телефону 75219

Благодарим за понимание и сотрудничество.

Директор MAOY MO Динской район СОШ № 31 А.И. Черкашин

С информацией ознакомлены:

» 05 2022 года Шамшурина И.А.  
(подписи родителей) (Ф.И.О. родителей)

» \_\_\_\_\_ 2022 года \_\_\_\_\_  
(подписи родителей) (Ф.И.О. родителей)



Фамилия	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ча с т ь	12	13	14	15	16	17	18	Баллы	Оцен ка	Тестовый балл
<u>Бажин</u>	3896	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		2	0	1	0	0	0	0	13	4	68
<u>Баян</u>	3897	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1		2	0	0	0	0	0	0	11	4	64
<u>Войнова</u>	3898	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	0	0	2	1	0	1	17	5	76
<u>Волошко</u>	3899	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1		2	0	0	0	0	0	1	12	4	66
<u>Гасанова</u>	3900	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1		1	0	0	0	0	0	0	9	4	52
<u>Дзябенко</u>	3901	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	0	2	0	0	0	1	16	5	74
<u>Желязко</u>	3902	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	0	2	2	0	0	1	18	5	78
<u>Костюк</u>	3904	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		2	0	2	2	0	0	1	17	5	76
<u>Омельченко</u>	3905	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		1	0	2	0	0	0	0	13	4	68
<u>% верно выполненных заданий</u>		100 %	100 %	100 %	78 %	89 %	89 %	78 %	67 %	89 %	100 %	100 %		89 %	0 %	50 %	33 %	6 %	0 %	17 %	Средний балл 14,0		Средний тестовый б 69,11

Количество полученных оценок усп.-100% кач.-100%

2	3	4	5
0	0	5	4

«Дайте мне точку опоры, и я поверну Землю», – знаменитые слова великого ученого Архимеда Сиракузского, которые всплывают у меня в голове с пробуждением, и именно с такой целью я бегу каждое утро в школу.

Я – маленькая песчинка в огромном мире, но дайте мне точку опоры!

Есть ли иной смысл учительской деятельности, как не поворачивать этот мир к лучшему. Совершенствуясь, находя уникальные методы работы, строить тем самым сложную Архимедовскую систему рычагов, становиться в сотни раз сильнее обычного человека, и поворачивать, поворачивать...

Иногда вдохновляясь, иногда отчаиваясь, я ищу свою точку опоры. Но, как всегда, ответ лежит на поверхности. И я понимаю, что моя точка опоры – это мои дети с их успехами и неудачами. Когда, добиваясь успехов, пусть даже в самых малых делах, они смотрят на меня с благодарностью, то я чувствую эту «Архимедову силу». И утром опять: «Дайте мне точку опоры, и я...»