

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 23 г. Томска*

Подготовка к ГИА

**Ведущие: Трефилова Светлана Юрьевна,
Шредер Любовь Вениаминовна,
Наева Юлия Евгеньевна,
учителя математики
МАОУ СОШ № 23.**

Приемы и методы подготовки выпускников

- ✓ информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);
- ✓ предметная готовность или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);
- ✓ психологическая готовность (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).
- ✓ организация информационной работы по подготовки учащихся к ЕГЭ;
- ✓ мониторинг качества;
- ✓ психологическая подготовка к ЕГЭ.

Принципы

Первый принцип – тематический. Эффективнее выстраивать такую подготовку, соблюдая принцип от простых типовых заданий к более сложным.

Второй принцип – логический. На этапе освоения знаний необходимо подбирать материал в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного следует другое. На следующих занятиях полученные знания способствуют пониманию нового материала.

Третий принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаются тренировочные тесты, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Четвёртый принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Пятый принцип – временной. Все тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Шестой принцип – контролирующий. Максимализация нагрузки по содержанию и по времени для всех учащихся одинакова. Это необходимо, поскольку тест по своему назначению ставит всех в равные условия и предполагает объективный контроль результатов.

Психологическая подготовка учащихся заключается в следующем:

- ✓ отработка стратегии и тактики поведения в период подготовки к экзамену;
- ✓ обучение навыкам саморегуляции,
- ✓ самоконтроля,
- ✓ повышение уверенности в себе, в своих силах.

Методы проведения занятий по психологической подготовке учащихся разнообразны:

- ✓ групповая дискуссия,
- ✓ игровые методы,
- ✓ медитативные техники,
- ✓ анкетирование,
- ✓ мини-лекции,
- ✓ творческая работа,
- ✓ устные или письменные размышления по предложенной тематике.

Применение компьютера и внедрение ИКТ

- ✓ стимулированию процесса обучения, таких как восприятие и осознание информации;
- ✓ повышению мотивации учащихся;
- ✓ развитию навыков совместной работы и коллективного познания у обучаемых;
- ✓ развитию у учащихся более глубокого подхода к обучению, и, следовательно, влечет формирование более глубокого понимания изучаемого материала;
- ✓ осуществлению дифференцированного подхода;
- ✓ формированию коммуникативных и учебно-познавательных компетенций учащихся;
- ✓ развитию вычислительных навыков учащихся;
- ✓ формированию навыков самоконтроля, взаимоконтроля и самообучения;
- ✓ реализации межпредметных связей;
- ✓ включению у учащихся всех каналов восприятия информации.

Первое-развитие скорости устных вычислений и преобразований, а так же развития навыков решения простейших задач «в уме».

The screenshot shows the main interface of the 'Блиц-Тест' (Blitz Test) website. The page title is 'Тренажёр устного счёта' (Oral Arithmetic Trainer). The interface is orange and features a central area with the text: 'Онлайн-тест для проверки знания таблицы умножения и навыков устного счёта. Выберите арифметическое действие, количество вопросов в тесте и приступайте к проверке навыков сложения, вычитания, деления или умножения.' To the right, there are controls for 'Арифметическое действие' (Arithmetic operation) with buttons for multiplication (x), division (÷), addition (+), and subtraction (-). Below that is a 'Множитель' (Multiplier) input field with buttons for digits 2 through 9. Further down, there are buttons for 'Кол-во вопросов в тесте' (Number of questions in the test) with options 5, 10, 15, and 20. At the bottom, there are settings for 'Уровни сложности' (Difficulty levels) with checkboxes for 'Режим из...' (Mode), 'Отрицате...' (Negative), 'Большие' (Large), and 'Вопросы' (Questions).

The screenshot shows a selection screen for the 'Online oral arithmetic trainer' (Онлайн тренажёр устного счёта) on the website 'счет.h1n.ru'. The page title is 'Онлайн тренажёр устного счёта'. Below the title, there is a section for 'Уровень 1' (Level 1) with six selectable options, each with a sample problem:

Уровень 1		
Сложение натуральных чисел в пределах 20 $2 + 3 = 5$	Вычитание натуральных чисел в пределах 20 $6 - 2 = 4$	Сложение и вычитание натуральных чисел в пределах 20 $15 - 3 = 12$
Таблица умножения изучение $3 \cdot 2 = 6$	Сложение и вычитание натуральных чисел в пределах 40	Сложение целых чисел с одинаковыми знаками $(-7) + (-5) = -12$

Второе условие успешной подготовки к ЕГЭ – это обязательное знание правил: например, формул сокращенного умножения, тригонометрических формул, знание значений тригонометрических функций основных углов, свойств и тождеств логарифмов и т.д

ФОРМУЛЫ СОКРАЩЁННОГО УМНОЖЕНИЯ

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$

ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ ТРИГОНОМЕТРИИ

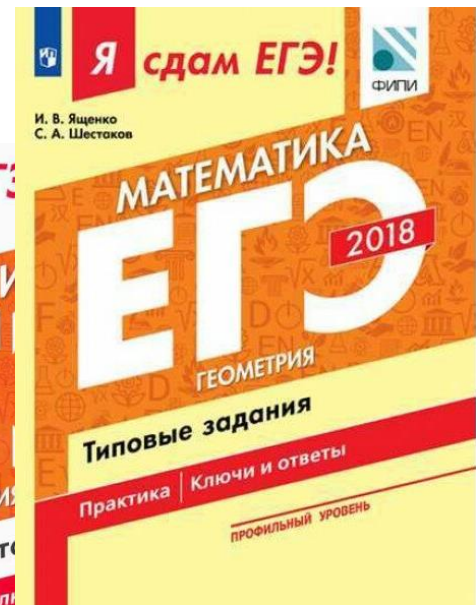
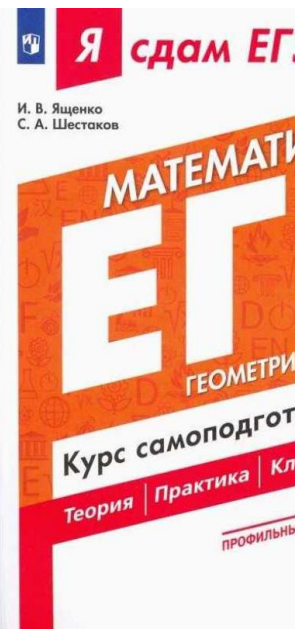
$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

$$\sin 2\alpha = 2 \cdot \sin \alpha \cdot \cos \alpha$$


$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

Подготовке к ЕГЭ по математике посвящено огромное количество дидактического материала.

Я сдам ЕГЭ!



Электронные учебники, ресурсы Интернет, компьютерные тесты, мультимедиа-презентации и др.



РЕШУ ЕГЭ

Образовательный портал для подготовки к экзаменам

МАТЕМАТИКА


профильный уровень Сдан ГИА

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

Реклама от Google


- ▶ [Егэ 2015](#)
- ▶ [Math 10.com](#)
- ▶ [Math](#)

- О проекте
- Об экзамене
- Каталог задач
- Ученику
- Учителю
- Методисту
- Эксперту
- Школа
- Репетиторы
- Справочник
- Сказать спасибо
- Вопрос — ответ




АВТОР КУРСА — Д. Д. ГУЦИН

УЧИТЕЛЬ ГОДА РОССИИ, эксперт Федеральной комиссии ЕГЭ



Английский с EF EnglishTown

Результат через 3 месяца! [Начните сейчас](#)



РЕШУ ОГЭ

Образовательный портал для подготовки к экзаменам

МАТЕМАТИКА

СДАМ ГИА

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

ЕСТЬ ВОПРОСЫ?

Все задания открытого банка задан

Введите номер задания: []

ВЫ УЖЕ ГОТОВЫ К ЭКЗАМЕНУ

Мы подготовили 15 тренировочных вариантов. По окончании работы вы увидите правильные решения.

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
Вариант 11	Вариант 12	Вариант 13

Вариант, составленный учителем

НАШЛИ ПРОБЛЕМУ?

- Об экзамене
- Каталог заданий
- Ученику
- Учителю
- Варианты
- Эксперту
- Школа
- Репетиторы
- Справочник
- Сказать спасибо
- Вопрос — ответ

Поиск по тексту задания

Электронная почта

Пароль

Тренировочные варианты

новые февральские

Специально для наших читателей мы ежемесячно составляем варианты для самопроверки. По окончании работы система проверит ваши ответы, покажет правильные решения и выставит оценку по пятибалльной или стобалльной шкале.

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

Вариант учителя

Если ваш школьный учитель составил работу и сообщил вам номер, введите его сюда.

Номер варианта: [] [Открыть](#)

Поиск в каталоге

Задания обоих открытых банков ОГЭ по математике с решениями.

Введите номер задания: [] [Открыть](#)

Каталог заданий

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

Решение текстовых задач

Одной из основных методических линий в курсе математики является линия обучения учащихся умению решать текстовые задачи.

Известно, что решение текстовых задач представляет большие трудности для учащихся. Известно и то, какой именно этап решения особенно труден. Это самый первый этап – анализ текста задачи. Учащиеся плохо ориентируются в тексте задачи, в ее условиях и требованиях

Текст задачи – это рассказ о некоторых жизненных фактах.

В тексте важно все: и действующие лица, и их действия, и числовые характеристики.

При работе с математической моделью задачи (числовым выражением или уравнением) часть этих деталей опускается. Надо именно и научить умению абстрагироваться от некоторых свойств и использовать другие.

Анализ текста задачи

- 1) внимательное чтение задачи;
- 2) первичный анализ текста: выделение вопроса задачи и ее условия;
- 3) оформление краткой записи текста задачи;
- 4) выполнение чертежей, рисунков по тексту задачи.

Поиск способа решения задачи

- 1) проведение вторичного (более детального) анализа текста задачи: выделение данных и искомого, установление связей между данными, между данными и искомыми;
- 2) выяснение полноты постановки задачи;
- 3) осуществление поиска решения, составление плана решения задачи;
- 4) перевод словесного текста задачи на математический язык;
- 5) привлечение теоретических знаний для решения задачи.

Оформление найденного способа решения задачи

1) оформление решения;

2) запись результата решения задачи.

Изучение найденного решения задачи

- 1) контроль решения задачи;
- 2) оценка результатов решения;
- 3) анализ способов решения и их обобщение;
- 4) составление новых задач.

Основные типы задач в ОГЭ (ЕГЭ задание №11)

- ✓ Задачи на движение.
- ✓ Задачи на работу.
- ✓ Задачи на смеси и сплавы.
- ✓ Задачи на проценты.
- ✓ Задачи на прогрессии.

Задачи на «концентрацию», на «смеси и сплавы»

В задачах этого типа обычно присутствуют три величины, соотношение между которыми позволяет составлять уравнение:

- Концентрация (доля чистого вещества в смеси);
- Количество чистого вещества в смеси (или сплаве);
- Масса смеси (сплава).

Соотношение между этими величинами следующее:

Масса смеси • концентрация = количество чистого вещества

Памятка для решения задач на концентрацию, смеси, сплавы

- концентрация (доля чистого вещества в смеси)
- количество чистого вещества в смеси
- масса смеси.

**масса смеси · концентрация = количество чистого
вещества.**

Задачи на процентное содержание влаги.

При решении подобных задач следует определить ту величину, которая не меняется при высыхании (уменьшении влажности). Неизменной в данных процессах остается масса сухого вещества, т. е. продукта, в котором полностью отсутствует вода. В рассматриваемых задачах эту величину будем обозначать x .

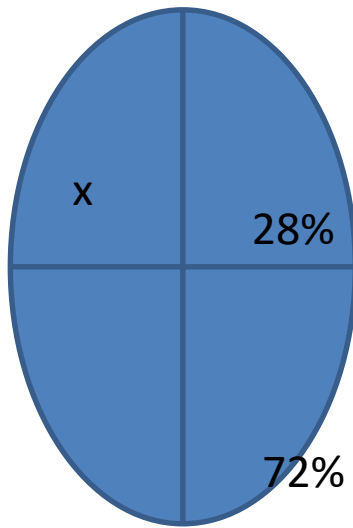
Задача

Свежие фрукты содержат 72 % воды, а сухие – 20 % воды. Сколько сухих фруктов получится из 20 кг свежих?

Решение.

20кг 100%

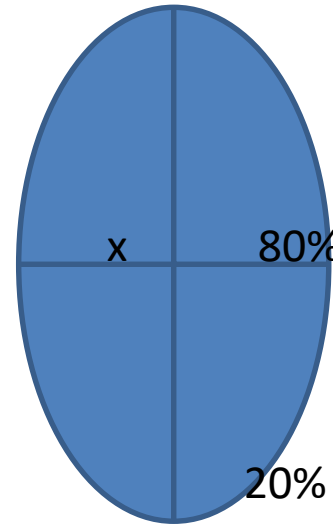
масса



Вода

Свежие фрукты

y 100%



сухие фрукты

Из рисунка видим две пропорции.

$$\frac{20}{x} = \frac{100}{28}; \quad x = \frac{20 \cdot 28}{100};$$

$$\frac{y}{x} = \frac{100}{80}; \quad y = \frac{x \cdot 100}{80} = \frac{20 \cdot 28}{80} = 7(\text{кг})$$

Ответ: 7

Решение задач на растворы, смеси и сплавы с помощью схемы.

Схему оформляют в виде
прямоугольников, разделённых пополам.

Задача

Имеется два сплава меди и свинца. Один сплав содержит 15% меди, а другой 65% меди. Сколько нужно взять каждого сплава, чтобы получилось 200г сплава, содержащего 30% меди?

схема

Решение - с помощью схемы:



$$0,15x + 0,65 \cdot (200 - x) = 0,3 \cdot 200.$$

ОТВЕТ :140г, 60г.

Для выработки у учащихся внутренней потребности проверять решение задачи необходимо научить их:

1. При решении задачи обязательно объясните себе, почему решаете так, а не иначе.
2. После решения задачи прочитайте снова текст задачи и проверьте, все ли требования задачи выполнены, правильно ли.
3. Составьте план решения задачи. Какой пункт в решении задачи будет последним? (Работа над задачей заканчивается проверкой ее решения).

Способов проверки решения задачи много

- Самый элементарный – прикидка ответа (установление границ искомого числа). Прикидка позволяет заметить неправильность рассуждения, несоответствие между величинами, но для многих задач не применим.
- Самый полезный, универсальный – составление и решение обратной задачи. Этот способ проверки развивает мышление, рассуждение, но громоздкий и отнимает много времени.
- Самый надежный способ проверки – решение задачи другим способом.

Для проведения работы над задачей после ее решения используют следующие приемы: преобразование задачи, сравнение задач, самостоятельное составление аналогичных задач, обсуждение разных способов решения задачи.

Спасибо за внимание!

