

ГОТОВИМСЯ к ОГЭ



Учитель математики МБОУ
СОШ с.Вазерки им.В.М.
Покровского С.М.Бараева

Открытый урок



*«Подготовка к ОГЭ
на уроках
математики в 9
классе»*

- **Тип урока:** урок контроля и коррекции знаний.
- **Цель урока:**
 - *контроль за уровнем усвоения учащимися теоретического материала, сформированности умений и навыков;*
 - *коррекция усвоенных учащимися знаний, умений и навыков.*

- **Задачи урока:**

- *проверить качество и прочность усвоенного материала, сформированность умений и навыков модуля “Алгебра”, модуля “Геометрия” и модуля “Реальная математика”;*
- *внести коррективы, выявить пробелы в знаниях, навыках и умениях;*
- *развивать логическое мышление, речь и память;*
- *воспитывать познавательный интерес к предмету, патриотизм и расширять кругозор знаний о своем крае.*

Открытый урок



*«Подготовка к ОГЭ
на уроках
математики в 9
классе»*



ШАГ ЗА ШАГОМ к ОГЭ 2015

Решаем, решаем,
решаем!!!



Устный счет.....

**Решаем, решаем,
решаем!!!**

Числа и
выражения

Диаграммы
и графики

Уравнения
и
неравенств
а

Задачи

Геометрия

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200



**Чтобы определиться с тем, какая из
групп начнет игру первой,
предлагается один логический,
вопрос:**

**“Профессор поставил будильник
на 9 часов утра, лег спать в 20:00.
Сколько времени проспит
профессор?”**

**Решаем, решаем,
решаем!!!**



Категория «Числа и выражения»

Вопрос за 100

Какому из выражений равно произведение

$$0,2 \cdot 0,02 \cdot 0,002$$

- 1) $8 \cdot 10^{-3}$ 2) $8 \cdot 10^{-6}$ 3) $2 \cdot 10^{-6}$ 4) $2 \cdot 10^{-3}$

Ответ: 2)





Категория «Числа и выражения»

Вопрос за 200

Вычислите: $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}.$

Ответ: $\frac{1}{49}$

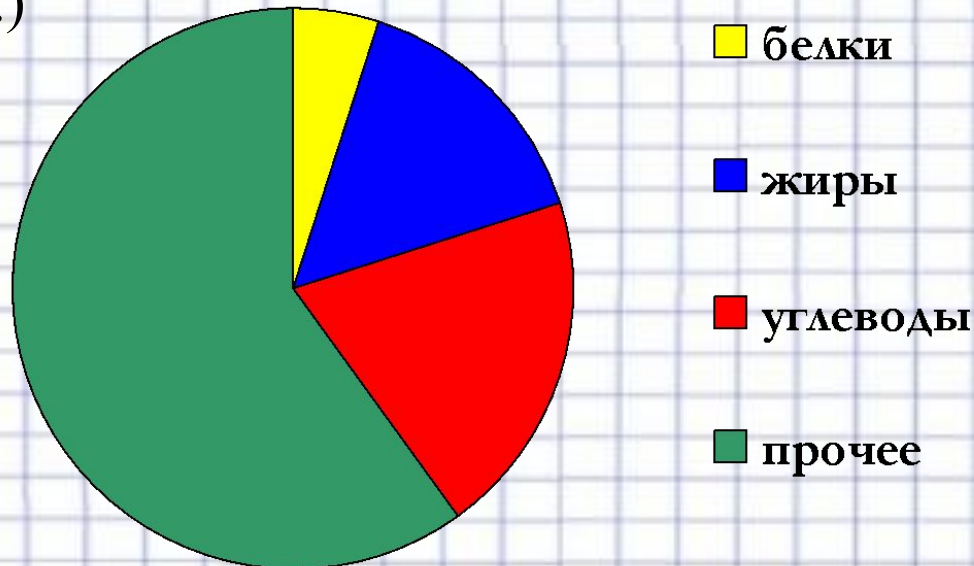




Категория «Диаграммы и графики»

Вопрос за 100

На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочном мороженом. Определите, содержание каких веществ преобладает. (К прочему относятся вода, витамины, минералы и др.)



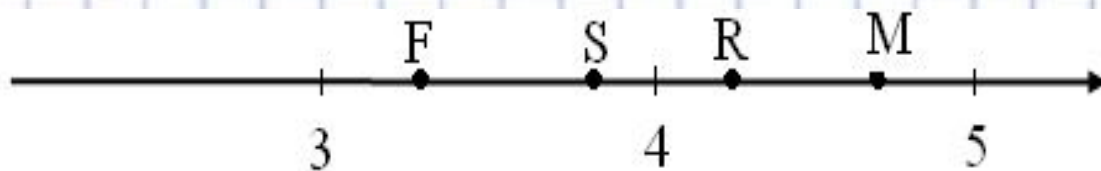
Ответ: прочее



Категория «Диаграммы и графики»

Вопрос за 200

Одна из точек на координатной прямой соответствует числу $\sqrt{14}$. Какая это точка?



Ответ: S





Категория «Уравнения и неравенства»

Вопрос за 100

О числах a и c известно, что $a < c$. Какое из следующих неравенств неверно?

1) $a - 3 < c - 3$

2) $a + 5 < c + 5$

3) $\frac{a}{4} < \frac{c}{4}$

4) $-\frac{a}{2} < -\frac{c}{2}$

Ответ: 4)





Категория «Уравнения и неравенства»

Вопрос за 200

Решите уравнение: $-5(-9 + 3x) - 5x = -10$

Ответ: 2,75





Категория «Задачи»

Вопрос за 100

В среднем из каждых 80 поступивших в продажу аккумуляторов 76 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.

Ответ: 0,05





Категория «Задачи»

Вопрос за 200

В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 20%, во второй – на 30%. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 1600 р.?

Ответ: 896





Категория «Геометрия»

Вопрос за 100

Найдите периметр прямоугольного участка земли, площадь которого равна 800 квадратных метров и одна сторона в 2 раза больше другой. Ответ дайте в метрах.

Ответ: 120





Категория «Геометрия»

Вопрос за 200

Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 82° и 58° . Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.

Ответ: 122



Открытый урок



- ГИА 2015

«Работа в
группах»

**Контроль и
самоконтроль
знаний.**

(соревнование)

Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«АЛГЕБРА»
№6

Дана арифметическая прогрессия: $-4; -1; 2; \dots$.
Найдите сумму первых шести её членов.

Дано: $\div(a_n): -4; -1; 2; \dots, n=6$.

Найти S_6

Дано: $\div(a_n): -4; -1; 2; \dots, n=6$.

Найти S_6

Дано: $\div(a_n): -4; -1; 2; \dots, n=6$.

Найти S_6

Ответ: 21

Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«АЛГЕБРА»
№7

Модуль «Алгебра» №7

Сократите дробь $(x^2-25)/(x^2-3x-10)$



$$x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$$



$$x^2 - 3x - 10 = 0$$



$$D = b^2 - 4ac = 9 + 40 = 49 = 7^2$$

$$D > 0, \Rightarrow 2$$

корня:

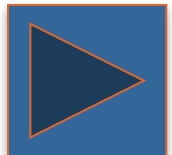
$$x_1 = \frac{3-7}{2 \cdot 1} = -2; \quad x_2 = \frac{3+7}{2 \cdot 1} = 5$$



$$\frac{(x-5)(x+5)}{(x+2)(x-5)} = \frac{x+5}{x+2}$$



Ответ: $\frac{x+5}{x+2}$



Повторение (подсказка)



Разность квадратов равна произведению разности этих выражений на их сумму.



Квадратный трехчлен можно разложить на множители по формуле $ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$



Корни квадратного трехчлена можно найти по формулам:

$$D = b^2 - 4ac; \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$


Чтобы сократить дробь, надо и числитель и знаменатель разделить на одно и тоже выражение, не равное нулю.



Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«АЛГЕБРА»
№8

Решите неравенство $\frac{2-x}{x-3} \leq 4$.

$$\frac{2-x}{x-3} \leq 4$$

1) $2-x \leq 4(x-3)$

$$2-x \leq 4x-12$$

$$-x-4x \leq -12-2$$

$$-5x \leq -14 \quad | :(-5)$$

$$x \geq 2,8$$



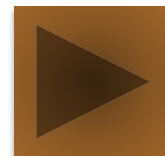
2) Так как неравенство содержит рациональную дробь, то ее знаменатель не может быть равен нулю.

$$x-3 \neq 0$$

$$x \neq 3$$



Ответ: $[-2,8; 3), (3; +\infty)$.



Повторение (подсказка)



Если обе части неравенства разделить на одно и то же *отрицательное* число, то необходимо изменить **знак неравенства** на противоположный.



Если в промежуток входит светлая точка, то этот промежуток разбивается на две части, а в ответ записывается круглая скобка, соответствующая светлой точке.

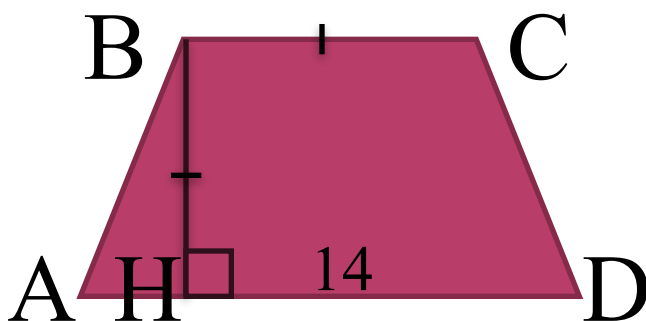


Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«Геометрия»
№11

Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №11



ABCD – трапеция. BC в 2 раза меньше AD.
Найти площадь трапеции

$$S_{ABCD} = \frac{AD + BC}{2} \cdot BH$$

$$BC = 14 : 2 = 7$$

$$BC = DH = 7$$

$$S_{ABCD} = \frac{14 + 7}{2} \cdot 7 = 73,5$$

Ответ: 73,5.



Повторение

Трапеция – это четырехугольник, две стороны которого параллельны

Площадь трапеции равна произведению полусуммы оснований на высоту



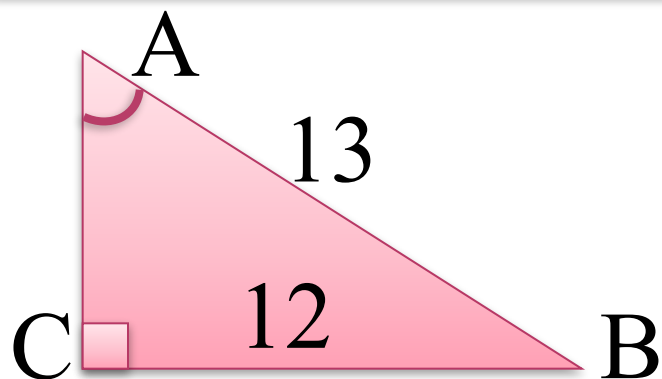
Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«Геометрия»
№12

Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №12

Найти тангенс угла ВАС.



$$\operatorname{tg} BAC = \frac{BC}{AC}$$

По теореме Пифагора в $\triangle ABC$

$$AC = \sqrt{AB^2 - BC^2} = \sqrt{13^2 - 12^2} = 5$$

$$\operatorname{tg} BAC = \frac{12}{5} = 2,4$$

Ответ: 2,4.

Повторение



Повторение (подсказка)

Тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к прилежащему

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов



Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«Реальная
математика»
№14

В таблице приведены нормативы по прыжкам в длину с места для учеников 9 класса.

	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Длина прыжка (см)	210	200	190	190	180	170

Какую отметку получит девочка, прыгнувшая с места на 189 сантиметров?

Решение. (Задача на рассуждение)

В разделе «Девочки» имеется графа 190 см. Это результат на «5».

Девочка прыгнула на 189 см, и ей не хватает 1 см до результата на «5». Значит она получит оценку «4».

Ответ: 4.

Открытый урок



- ГИА 2015
Модуль
«Геометрия»
№13

Задание 13

Какие из следующих утверждений верны?



1

Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен

Верно.

2

Любые два равнобедренных треугольника подобны.

Не верно!

3

Любые два прямоугольных треугольника подобны.

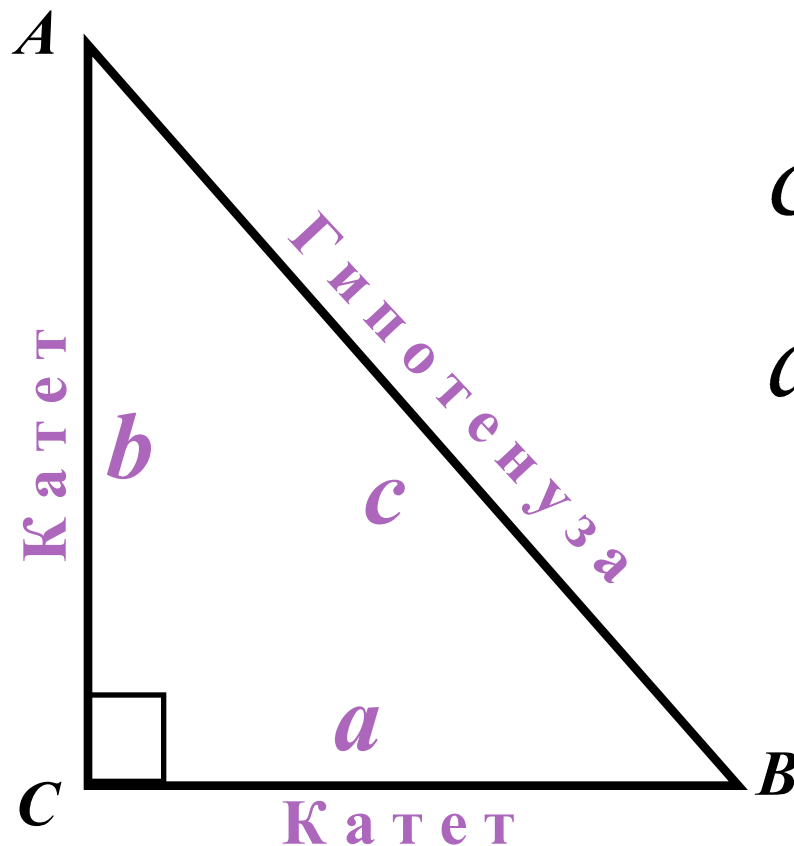
Не верно!

4

Треугольник ABC , у которого $AB=3$, $BC=4$, $AC=5$ является тупоугольным.

Не верно!

**В прямоугольном треугольнике
квадрат гипотенузы равен
сумме квадратов катетов.**



$$c^2 = a^2 + b^2$$

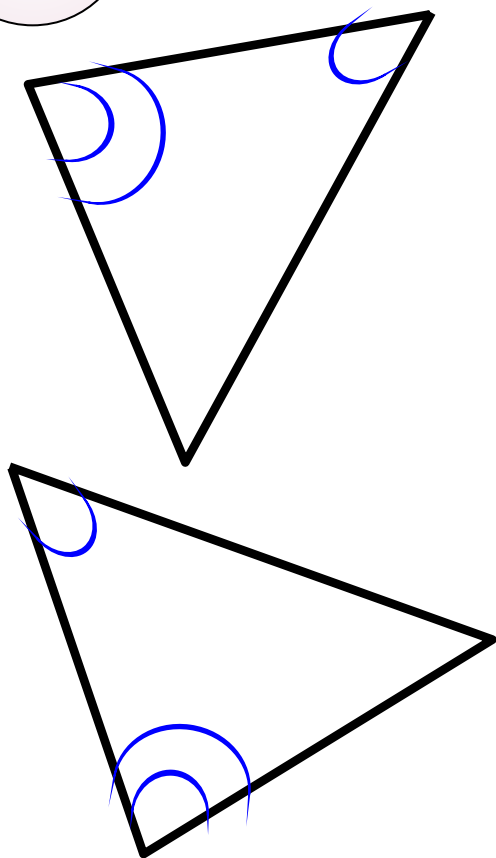
$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$



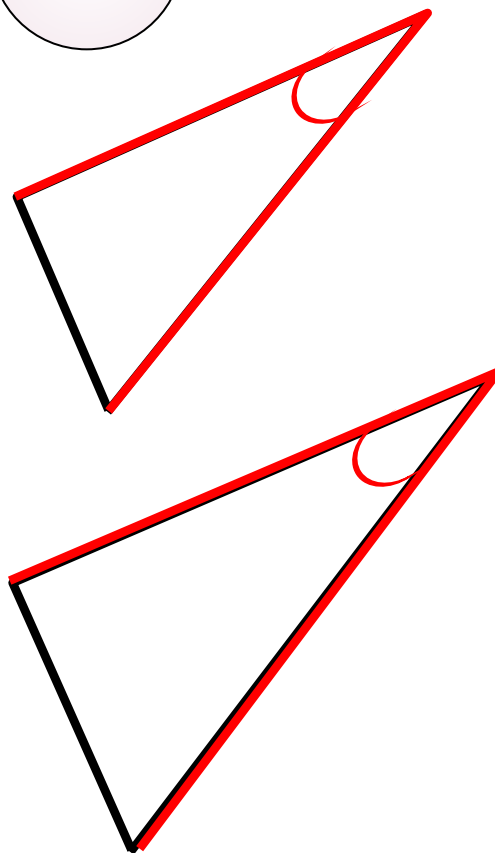
Вспомним признаки подобия треугольников



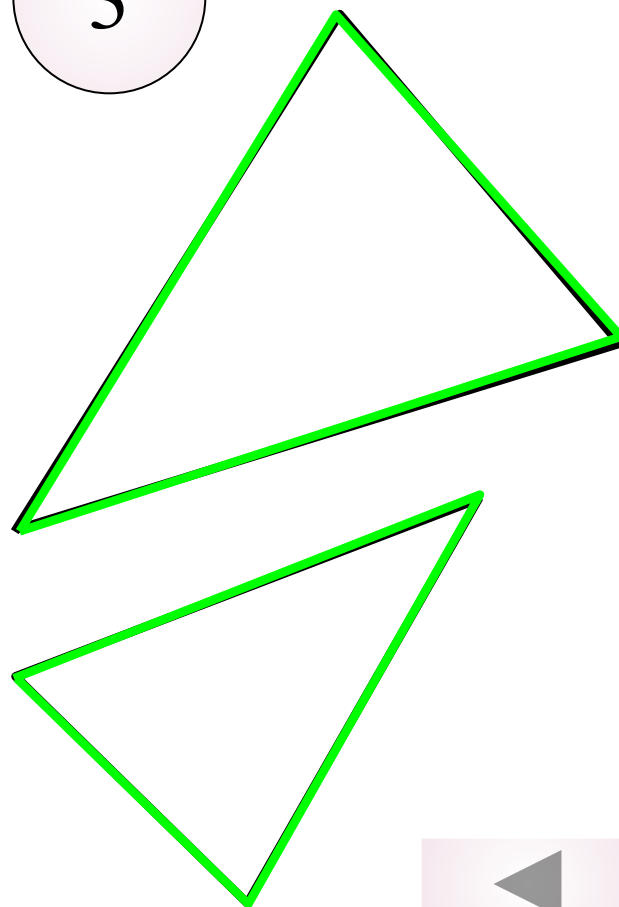
1



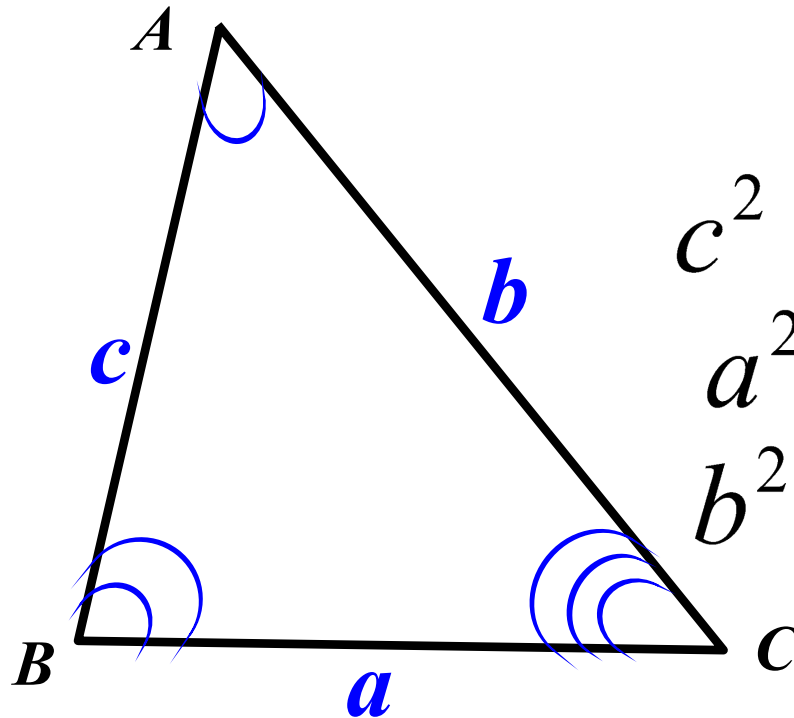
2



3



Теорема косинусов



$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \angle C$$

$$a^2 = c^2 + b^2 - 2cb \cos \angle A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos \angle B$$

$\cos \alpha > 0$ - угол острый

$\cos \alpha = 0$ - угол прямой

$\cos \alpha < 0$ - угол тупой



О
Т
Д
Ы
Х
А
Е
М



Открытый урок



- ГИА 2015

**Звездный час
выпускника**

«Мастер класс»

Часть 2



№ 22. Даша и Маша пропалывают грядку за 12 минут, а одна Маша – за 20 минут. За сколько минут пропалывает грядку Даша одна?

	Время	Часть работы за одну минуту
Даша	x	$1/x$
Маша	20	$1/20$
Вместе	12	$1/12$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{20} = \frac{1}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{12} - \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{30}$$

Ответ: за 30 минут

Подведение итогов



**Звездный час сегодня
наступил для.....**

Используемые ресурсы



**А.В. Семенов и др. Государственная итоговая
аттестация**

выпускников 9 классов в новой форме.

Математика 2014., М., Интеллект-Центр, 2014



<http://images.yandex.ru/yandsearch?text=>