

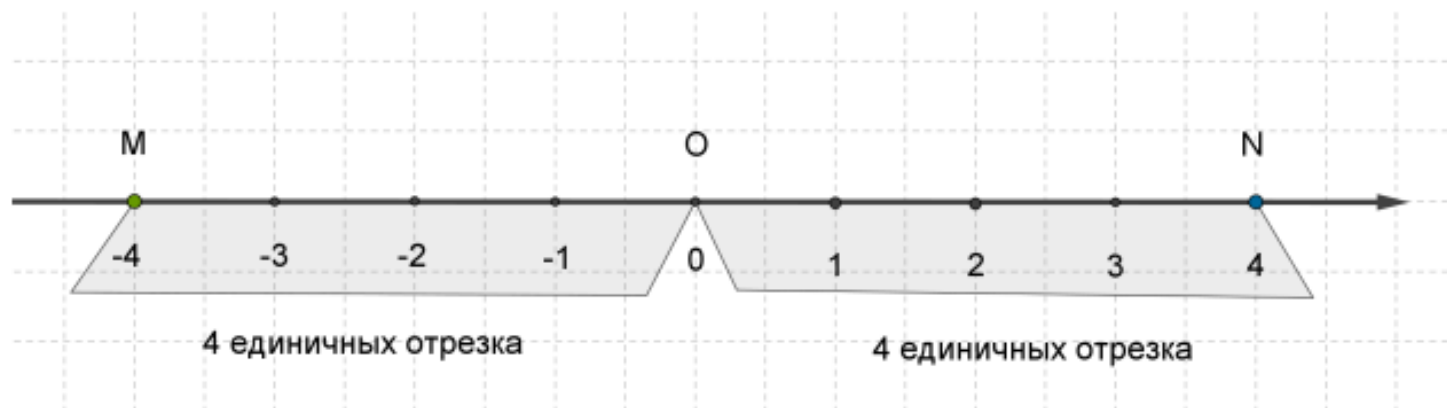
**Уроки математики
на базе электронно-
образовательного
ресурса «ЯКласс»»**

- ▶ **Сегодня учитель перестал быть для ученика «единственным источником информации».**
Вовлечь каждого ученика в процесс обучения, суметь выслушать его, сделать его своим помощником или ассистентом, посмотреть глазами самого ребёнка на беспокоящую его проблему - вот задача для современного учителя.

- ▶ На сегодняшний день в базе «Я-Класс» более 6 000 000 уникальных заданий по девяти предметам, что делает этот ресурс самым большим задачником в мире.
- ▶ Все материалы на сайте «Я-Класс» соответствуют требованиям образовательных стандартов Российской Федерации.



Противоположные числа (0 Б.)



Точки $M(-4)$ и $N(4)$ одинаково удалены от точки O , но находятся по разные стороны от неё, в противоположных направлениях.

Поэтому числа -4 и 4 называют *противоположными*.



Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называют **противоположными числами**.

Приведём примеры противоположных чисел:

0 Б.

Добавить в проверочную работу

Посмотреть другой вариант



Формулы сокращённого умножения (0 Б.)

Формулы сокращённого умножения позволяют сократить вычисления.

1. Квадрат суммы: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

Чтобы сумму возвести в квадрат, можно к сумме квадратов первого и второго выражений прибавить удвоенное их произведение.

Действительно:

$$\begin{aligned}(a + b)^2 &= (a + b) \cdot (a + b) = a \cdot a + a \cdot b + b \cdot a + b \cdot b = \\ &= a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2.\end{aligned}$$

Пример:

$$(z + 5)^2 = z^2 + 2 \cdot z \cdot 5 + 5^2 = z^2 + 10z + 25.$$

2. Квадрат разности: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

Чтобы разность возвести в квадрат, можно от суммы квадратов первого и второго выражений вычесть удвоенное их произведение.

Действительно:

$$\begin{aligned}(a - b)^2 &= (a - b) \cdot (a - b) = a \cdot a + a \cdot (-b) - b \cdot a - b \cdot (-b) = \\ &= a^2 - ab - ba + b^2 = a^2 - 2ab + b^2.\end{aligned}$$

Эта формула отличается от первой только знаком перед удвоенным произведением.

Пример:

$$(z - 5)^2 = z^2 - 2 \cdot z \cdot 5 + 5^2 = z^2 - 10z + 25.$$



5. Модуль дроби

Учащийся: Анищенко Варвара

Баллы: 1 из 1

Вычисли модуль:

$$\left| -\frac{5}{6} \right| =$$

- $-\frac{5}{6}$
- 5,6
- $\frac{6}{5}$
- $\frac{5}{6}$
- $-\frac{6}{5}$
- 6,5

Шаги решения:



Модулем числа называют расстояние на координатной оси от точки до нуля.

Модуль — это расстояние до нуля.

Расстояние от точки $-\frac{5}{6}$ до нуля равно $\frac{5}{6}$.

Модуль положительного числа и нуля равен самому числу, но модуль отрицательного числа есть число противоположное.

Создание проверочной работы

Задания → Учащиеся → Настройки и подтверждение

Предмет:

Алгебра

Обучающая программа:

7 класс

Быстрый поиск:

- разности, проверка правильности использования формулы
- Применение формулы разности квадратов
- Формула квадрата суммы, возведение многочлена в квадрат
- Формула разности квадратов
- Формула квадрата разности
- Формулы сокращённого умножения (формулировки)
- Произведение разности и суммы (обыкновенные дроби)
- Разность квадратов (степень)
- Разность квадратов (десятичные дроби)
- Произведение суммы и разности (целые числа)
- Значение выражения
- Квадрат суммы (десятичные дроби)
- Квадрат разности (обыкновенные дроби)

Выбранные задания

Баллы



Марина
Анатольевна
Литвиненко

34

Мой профиль

Выйти

- Начало
- Справочный раздел
- Мои классы
- Вебинары
- Новости
- Олимпиада
- ТОПы
- Учебные заведения
- Предметы
- Проверочные работы
- Результаты учащихся
- Обновления
- Управление пользователями
- Подписка Я+
- ЯКлуб
- Переменка

Родители 22 учащихся из этой проверочной работы не зарегистрированы на сайте. Пожалуйста, пригласите родителей учеников 7А класса, чтобы они получали информацию о заданных проверочных работах, контролировали выполнение работ и видели их результаты.

Пригласить родителей

Больше не показывать

Класс: 7А

Максимальное количество баллов: 18

Срок проведения: 27.02.2022 9:58 - 04.03.2022 9:41

Максимальное количество попыток: 1

Работу начали: 18

Работу не начали: 4

Фильтр по результатам

Результат	Учащийся	⌵ 01	⌵ 02	⌵ 03	⌵ 04	⌵ 05	⌵ 06	⌵ 07	⌵ 08
		1 б. 100%	2 б. 94%	1 б. 61%	1 б. 83%	3 б. 83%	3 б. 83%	2 б. 100%	5 б. 50%
10 б. 56%	Анискин Матвей	1	2	0	0	0	0	2	5
5 б. 28%	Бородихин Михаил	1	2	0	0	0	0	2	0
12 б. 67%	Гавриш Егор	1	2	0	1	3	3	2	0
10 б. 56%	Григорьев Игрон	1	0	0	1	3	3	2	0
18 б. 100%	Григорьева Любовь	1	2	1	1	3	3	2	5
13 б. 72%	Дмитриев Алексей	1	2	1	1	3	3	2	0
Не начато	Дмитриев Алексей								
17 б. 94%	Дмитриева Алина	1	2	0	1	3	3	2	5
18 б.	Клюшников Ланиил	1	2	1	1	3	3	2	5

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".





3. Формула квадрата разности

Учащийся: Анискин Матвей

Баллы: 0 из 1

Возведи в квадрат $(t - 20)^2$.

Которые из ответов неправильные?

- $t^2 + 400$
- $t^2 - 400$
- $t^2 - 40t + 400$
- $400 - 40t + t^2$
- $t^2 + 40t + 400$

Шаги решения:

Формула квадрата разности: $(a - b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$.

От перемены мест слагаемых сумма не меняется.

Поэтому: $(t - 20)^2 = t^2 - 40t + 400 = 400 - 40t + t^2$.

Неправильные ответы: $t^2 - 400$, $t^2 + 400$, и $t^2 + 40t + 400$.



1. Формула квадрата суммы, возведение многочлена в квадрат

Учащийся: Некрасова Соня

Баллы: 2 из 2

Выбери правильный вариант ответа.

При возведении в степень $(b + 14)^2$ получается:

- $196 + b^2$
- $196 + 14 + b + b^2$
- $b^2 + 28b + 196$
- $b^2 - 28b + 196$

Шаги решения:

Умножение многочленов можно выполнить короче, воспользовавшись формулами сокращённого умножения. Формула квадрата суммы:

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

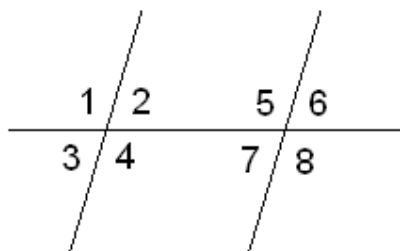
В данном случае $(b + 14)^2 = b^2 + 28b + 196.$



4. Углы, образующиеся при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой

Учащийся: Ключников Даниил

Баллы: 4 из 4



Известно, что две параллельные прямые пересекаются третьей прямой, $\sphericalangle 2 = 40^\circ$. Вычисли все углы.

$$\sphericalangle 1 = 140^\circ;$$

$$\sphericalangle 2 = 40^\circ;$$

$$\sphericalangle 3 = 40^\circ;$$

$$\sphericalangle 4 = 140^\circ;$$

$$\sphericalangle 5 = 140^\circ;$$

$$\sphericalangle 6 = 40^\circ;$$

$$\sphericalangle 7 = 40^\circ;$$

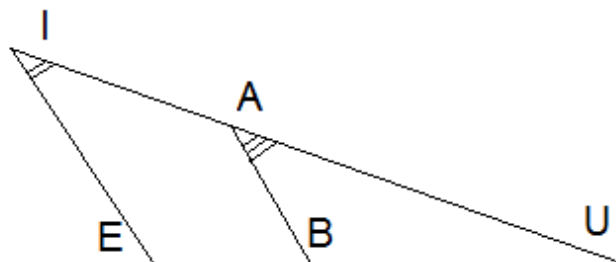
$$\sphericalangle 8 = 140^\circ.$$



2. Параллельные прямые, соответственные углы

Учащийся: Ключников Даниил

Баллы: 0 из 1



Дан рисунок и к нему запись: $EI \parallel BA$.
Является ли данная запись правильной?

Нет

Да

Шаги решения:

Две прямые параллельны ($BA \parallel EI$), если пересекающая их третья прямая (IU) образует равные соответственные углы.

$\sphericalangle EIA$ и $\sphericalangle BAU$ — соответственные углы.

$\sphericalangle EIA \neq \sphericalangle BAU$, поэтому прямые не параллельны.



5. Система неравенств

Учащийся: Ледовских Егор

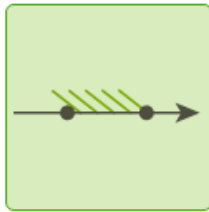
Баллы: 2 из 2

Найди промежуток, удовлетворяющий системе неравенств.

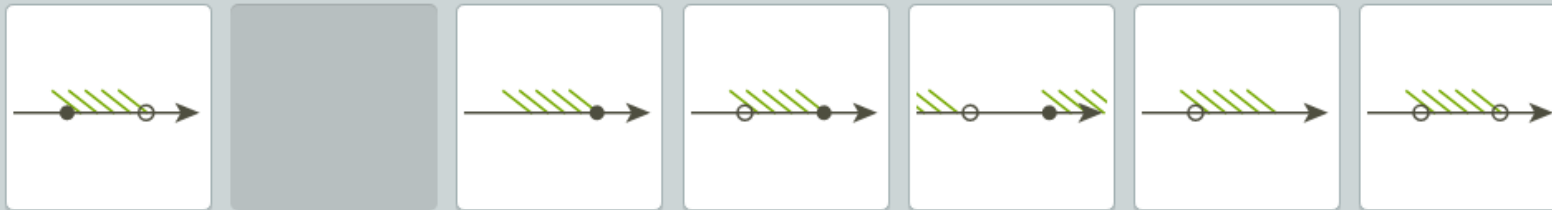
$$\begin{cases} x + 16,3 \geq 0, \\ x - 3 \leq 3,14. \end{cases}$$

(Выбери подходящее графическое изображение ответа и вноси числа, которые должны быть на числовой прямой, в порядке возрастания. Вводи целое число или десятичную дробь, после числа не ставь знаков препинания.)

Числовая прямая:



Варианты ответов:



Числа, ограничивающие расстояние между точками:

;

Подготовка к ОГЭ



6. Ромб

Учащийся: Зернина Соля

Баллы: 4 из 4

На рисунке на бумаге в клетку нарисовали ромб. Площадь клетки — 1 условных единиц. Найди длину меньшей диагонали ромба. Ответ рассчитай в условных единицах, в поле для ответа вводи только число.

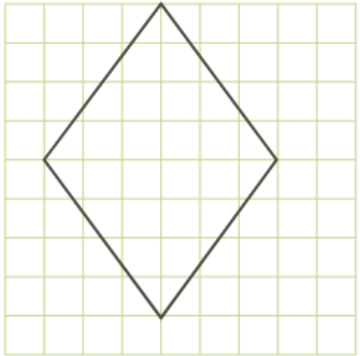
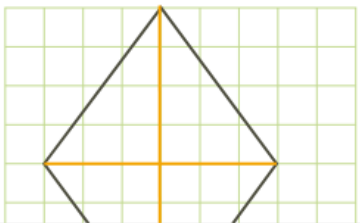


Рис. 1. Ромб

Ответ: .

Шаги решения:

Для того чтобы ответить на вопрос, нужно выполнить дополнительные построения, определить требуемый размер по клеточкам, затем умножить его на длину стороны одной клетки.





3. Как на ОГЭ (3). Определение истинности геометрического утверждения

Учащийся: Лузинский Сергей

Позиция для учащегося: 1

Баллы: 1 из 1

Выбери номер(-а) высказываний, которые неверны. Запиши в порядке возрастания, если их несколько, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1. Сумма двух сторон треугольника обязательно больше третьей.
2. Напротив тупого угла треугольника обязательно лежит самая большая его сторона.
3. Внешний угол треугольника меньше 180° .
4. Если опустить из тупого угла параллелограмма высоту, она отсечёт равнобедренный треугольник.

Ответ: .

Шаги решения:

1. Сумма двух сторон треугольника обязательно больше третьей. Верно.
2. Напротив тупого угла треугольника обязательно лежит самая большая его сторона. Верно.
3. Внешний угол треугольника меньше 180° . Верно.
4. Если опустить из тупого угла параллелограмма высоту, она отсечёт равнобедренный треугольник. Неверно.

Истинность высказываний устанавливается при помощи соответствующего раздела учебника по геометрии. Здесь рассматривается часть, посвящённая треугольникам и четырёхугольникам.

Правильный ответ: 4.

Подготовка к ВПР

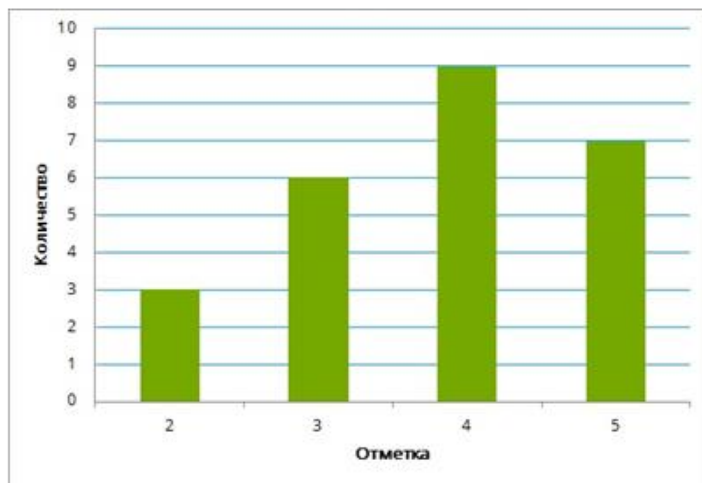


4. Работа с диаграммой

Учащийся: Бистерфельд Элина

Баллы: 1 из 1

На диаграмме представлены результаты теоретического диктанта по математике. Сколько человек написали работу на отметку «три»?



Ответ: .

Шаги решения:

Выполнили на «2» — 3, на «3» — 6, на «4» — 9, на «5» — 7.

Всего писали работу:

$$3 + 6 + 9 + 7 = 25.$$

Правильный ответ: 6.



5. Логическая задача

Учащийся: Осинцев Арсений

Баллы: 0 из 1

В компании пятеро друзей — три мальчика и две девочки.

Выбери верные утверждения и запиши в ответе их номера.

1. У каждой девочки в компании есть пять друзей и подруг.
2. Мальчиков не меньше четырёх.
3. Девочек в компании меньше, чем мальчиков.
4. У каждого мальчика в компании две подруги.

(Запиши номера в порядке возрастания, без пробелов и запятых.)

Ответ: .

Шаги решения:

1. У каждой девочки в компании есть пять друзей и подруг. Неверно, так как пять — это общее количество друзей.
2. Мальчиков не меньше четырёх. Неверно, так как мальчиков в компании — три, а это меньше четырёх.
3. Девочек в компании меньше, чем мальчиков. Верно.
4. У каждого мальчика в компании две подруги. Верно.

Правильный ответ: 34.

34

Мой профиль

Выйти

- Начало
- Справочный раздел
- Мои классы
- Вебинары
- Новости
- Олимпиада
- ТОПы
- Учебные заведения
- Предметы
- Проверочные работы
- Результаты учащихся
- Обновления
- Управление пользователями

Подписка Я+

	04.03.2022 22:02	9B	Формула суммы первых n первых членов арифм. прогрессии	1 / 19	
	04.03.2022 22:01	9A	Формула суммы первых n первых членов арифм. прогрессии	10 / 23	
	04.03.2022 22:01	7A	Параллельные прямые . Зачет	16 / 22	
	04.03.2022 22:01	7B	Параллельные прямые . Зачет	25 / 32	
	04.03.2022 22:01	7B	Квадрат суммы и разности, и разность квадратов	27 / 32	
	04.03.2022 9:41	7A	Квадрат суммы и разности, и разность квадратов	18 / 22	
	24.02.2022 22:03	9B	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Задание 18. Выполнить	4 / 19	
	24.02.2022 22:02	9A	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Задание 18. Выполнить	11 / 23	
	24.02.2022 22:01	9A	Печи . Система неравенств.	11 / 23	
	24.02.2022 22:01	9B	Печи . Система неравенств.	4 / 19	
	24.02.2022 22:01	6A	Окружность. Площадь круга	22 / 27	
	23.02.2022 22:02	6A	Математика. Подготовка к ВПР. 6 класс	24 / 27	

← 1 - 15 ▾ →

Обновить
страницу

Новая работа