



Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования  
Ярославской области

**Институт развития образования**

# Подходы к оцениванию ВПР математика

*Иванова С.В., старший преподаватель  
кафедры общего образования*



# Особенности проверочной работы по математике и системы её оценивания

# Нормативная база

- Порядок проведения всероссийских проверочных работ в 2024 году разработан в соответствии с приказом Рособрнадзора от 21.12.2023 № 2160 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2024 году»
- В 2024 году ВПР по учебным предметам в 4-8 и 11 классах будут **проводиться по образцам и описаниям контрольных измерительных материалов 2023 года**, представленным на сайте ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» ([https://fioco.ru/obraztsi i opisaniya vpr 2023](https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr_2023)) (письмо Рособрнадзора от 04.12.2023 № 02-422).

# Нормативная база

- Порядком проведения ВПР не предусмотрено обязательное выполнение работы в другой день, если в день проведения ВПР обучающийся отсутствовал по какой-либо причине. Также не предусмотрено **повторное выполнение проверочной работы**.
- Решение об участии в ВПР обучающихся с ограниченными возможностями здоровья **принимает ОО** по согласованию с родителями (законными представителями) обучающегося с учетом того, что контрольные измерительные материалы для проведения проверочных работ составлены по программам начального общего, основного общего и/или среднего общего образования.
- Решение о выставлении отметок обучающимся по результатам ВПР и иных формах использования результатов ВПР в рамках образовательного процесса **2 принимает ОО** в соответствии с установленной действующим законодательством Российской Федерации в сфере образования компетенцией

# Нормативная база

- ВПР проводятся в любой день периода, указанного в графике проведения Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся ОО в форме ВПР в 2024 году, утвержденного приказом Рособрнадзора № 2160 (далее – график проведения ВПР). Даты проведения ВПР определяются ОО самостоятельно.
- в 4-8 классах по математике принимают участие все обучающиеся параллели
- В 7-8 классах с углубленным изучением предмета «Математика» ВПР могут проводиться на углубленном уровне.

# НАЗНАЧЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

- Оценить качество общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 4-8 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО и ФГОС ООО.
- Осуществить диагностику достижения предметных результатов.
- Результаты ВПР могут быть использованы
  - ✓ образовательными организациями для совершенствования методики преподавания математики,
  - ✓ муниципальными и региональными органами исполнительной власти для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития

# Ключевые особенности ВПР

- соответствие ФГОС ООО;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования;

# Структура проверочной работы

## 5 класс

- Работа содержит 10 заданий.
- В заданиях 1–4, 8, 9, 10 (пункт 1) необходимо записать только ответ.
- В заданиях 5–7 требуется записать решение и ответ.
- В задании 10 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

## 6 класс

- Работа содержит 13 заданий.
- В заданиях 1–8, 10 необходимо записать только ответ.
- В задании 12 нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка.
- В заданиях 9, 11, 13 требуется записать решение и ответ.



# Структура проверочной работы

## 7 класс

- Работа содержит 16 заданий.
- В заданиях 1–9, 11 и 13 необходимо записать только ответ.
- В задании 12 нужно отметить точки на числовой прямой.
- В задании 15 требуется схематично построить график функции.
- В заданиях 10, 14, 16 требуется записать решение и ответ.

## 8 класс

- Работа содержит 19 заданий.
- В заданиях 1–3, 5, 7, 9–14 необходимо записать только ответ.
- В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.
- В задании 6 требуется записать обоснованный ответ.
- В задании 16 требуется дать ответ в пункте 1 и схематично построить график в пункте 2.
- В заданиях 15, 17–19 требуется записать решение и ответ

# Проверяемые элементы содержания

## 5 -6 класс

- Числа и вычисления
- Геометрические фигуры
- Текстовые задачи
- Статистика и теория вероятности
- Измерения и вычисления

## 7-8 класс

- Числа и вычисления
- **Алгебраические выражения**
- **Уравнения**
- **Функции**
- **Координаты на прямой**
- Геометрия
- **Текстовые задачи (нет в 8 классе)**
- Статистика и теория вероятности
- **Измерения и вычисления (нет в 8 классе)**

# Распределения заданий по уровню сложности

	5		6		В	7		8		
	Б	П	Б	П		Б	П	Б	П	В
Количество заданий	8	2	6	6	1	12	2	12	6	1
Максимальный первичный балл	11	4	6	8	2	13	6	12	11	2
Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу	73	27	37,5	50	12,5	68	32	48	44	8

# Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

	Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
5 класс	ПБ	0-4	5-8	9-12	13-15
6 класс	ПБ	0-5	6-9	10-13	14-16
7 класс	ПБ	0-6	7-11	12-15	16-19
8 класс	ПБ	0-7	8-14	15-20	21-25

# Время выполнения варианта проверочной работы

- 5 класс -45 минут
- 6 класс – 60 минут
- 7 класс – 90 минут
- 8 класс – 90 минут

0 работа **0 работе**

Каталог заданий

**Варианты**

Ученику

Учителю

Школа

Сказать спасибо

Вопрос — ответ

И/текст/атрибут

Электронная почта

Пароль

Моей компьютер

**Войти**

Зарегистрироваться

Восстановить пароль

Войти через ВКонтакте

На сайте только для вас?

**Расписание ВПР**

**НАЗНАЧЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ**

Назначение ЮИИ для проведения проверочной работы по математике — оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ**

В 2024 году по решению Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Всероссийская проверочная работа будет проводиться по образцам и описаниям контрольных и измерительных материалов 2023 года. Подробнее.

Работа содержит 14 заданий.

В заданиях 1–5, 7, 8, 11, 12 (пункт 1), 13 необходимо записать только ответ.

В задании 12 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В заданиях 6, 9, 10, 14 требуется записать решение и ответ.

**ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ**

Всего заданий — 14.  
Максимальный балл за работу — 20 баллов.

<https://math5-vpr.sdangia.ru/?redir=1>

На главную

Всероссийская проверочная работа

**Математика 5 класс**

Варианты: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35

Задания: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

[http://vpr-examen.ru/mat\\_5\\_1\\_1.html](http://vpr-examen.ru/mat_5_1_1.html)

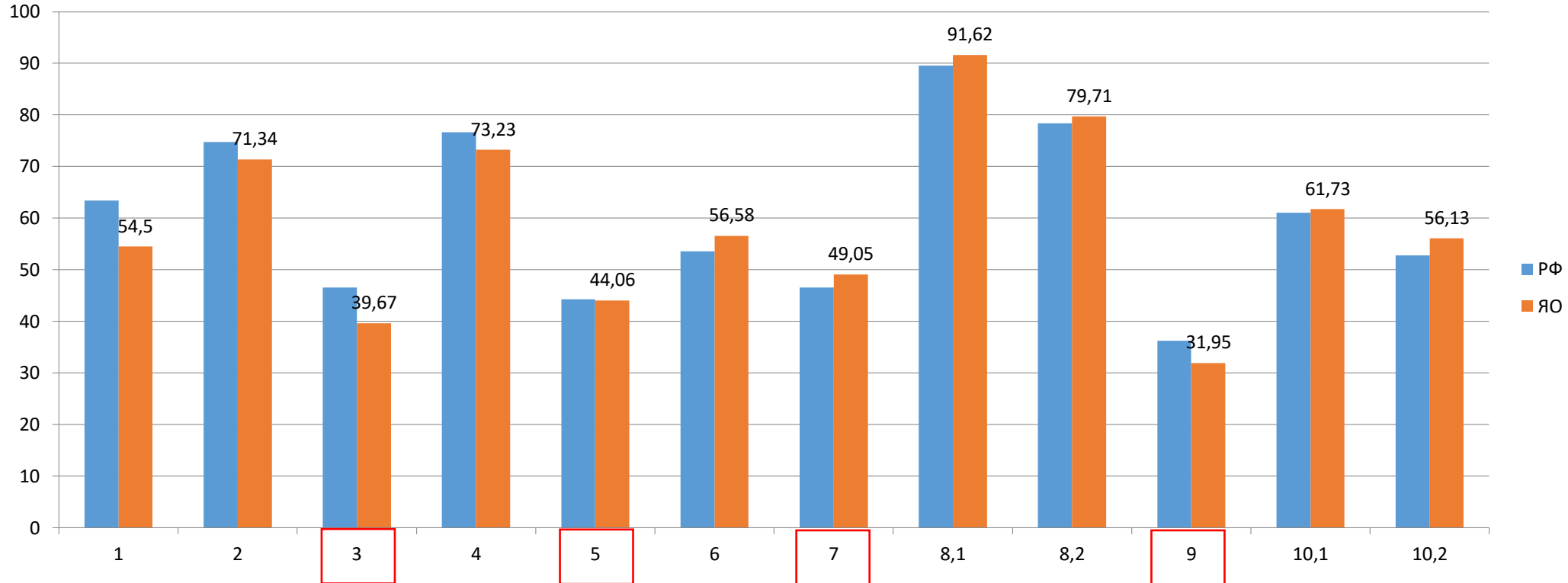
## Расписание ВПР–2024

Период проведения	Класс	Учебный предмет	Примечание
	4	Русский язык (1 и 2 часть) Математика Окружающий мир	
	5	Русский язык Математика История Биологи	В штатном режиме. ВПР по конкретным предметам проводятся во всех классах данной параллели.
	6	Русский язык Математика	
	4, 5, 6	Русский язык, математика	Выборочное проведение ВПР с контролем объективности результатов.
	7	Русский язык Математика	В штатном режиме. ВПР по конкретным предметам проводятся во всех классах данной параллели.
	8	Русский язык Математика	
С 19 марта по 17 мая	7, 8	Математика, Физика (с углубленным изучением предмета) История	В штатном режиме. ВПР проводятся в классах с углубленным изучением предмета данной параллели.

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом 5 класс

- Каждое верно выполненное задание 1 – 4, 8 (пункт 1), 8 (пункт 2), 9, 10 (пункт 1), 10 (пункт 2) оценивается 1 баллом.
- Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.
- Выполнение каждого из заданий 5 – 7 оценивается от 0 до 2 баллов.

# 5 класс



3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел.

**Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части**

5. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. **Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними**

7. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. **Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений**

9. Развитие пространственных представлений. **Оперировать понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб, шар**





9

Из одинаковых кубиков сложили параллелепипед (рис. 1). После этого сверху вытащили ровно один кубик (рис. 2).

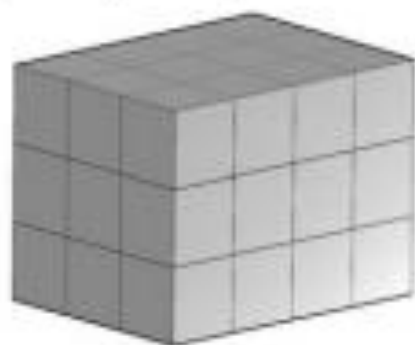


Рис. 1

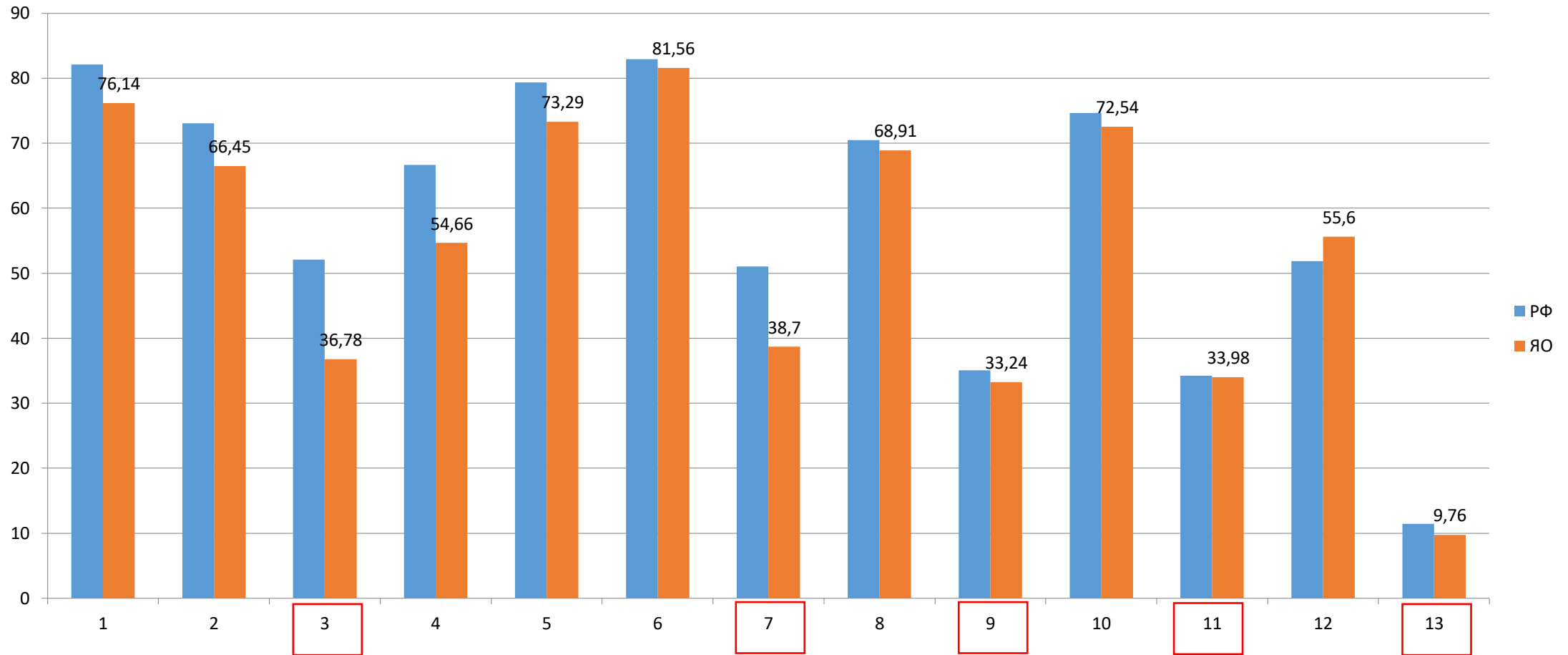


Рис. 2

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом 6 класс

- Правильное решение каждого из заданий 1–8, 10, 12 оценивается 1 баллом.
- Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.
- Выполнение каждого из заданий 9, 11, 13 оценивается от 0 до 2 баллов.
- Максимальный первичный балл – 16.

# 6 класс



3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. **Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части**

7. Овладение символьным языком алгебры. **Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа**

9. Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе **с использованием приемов рациональных вычислений**

11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. **Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины**

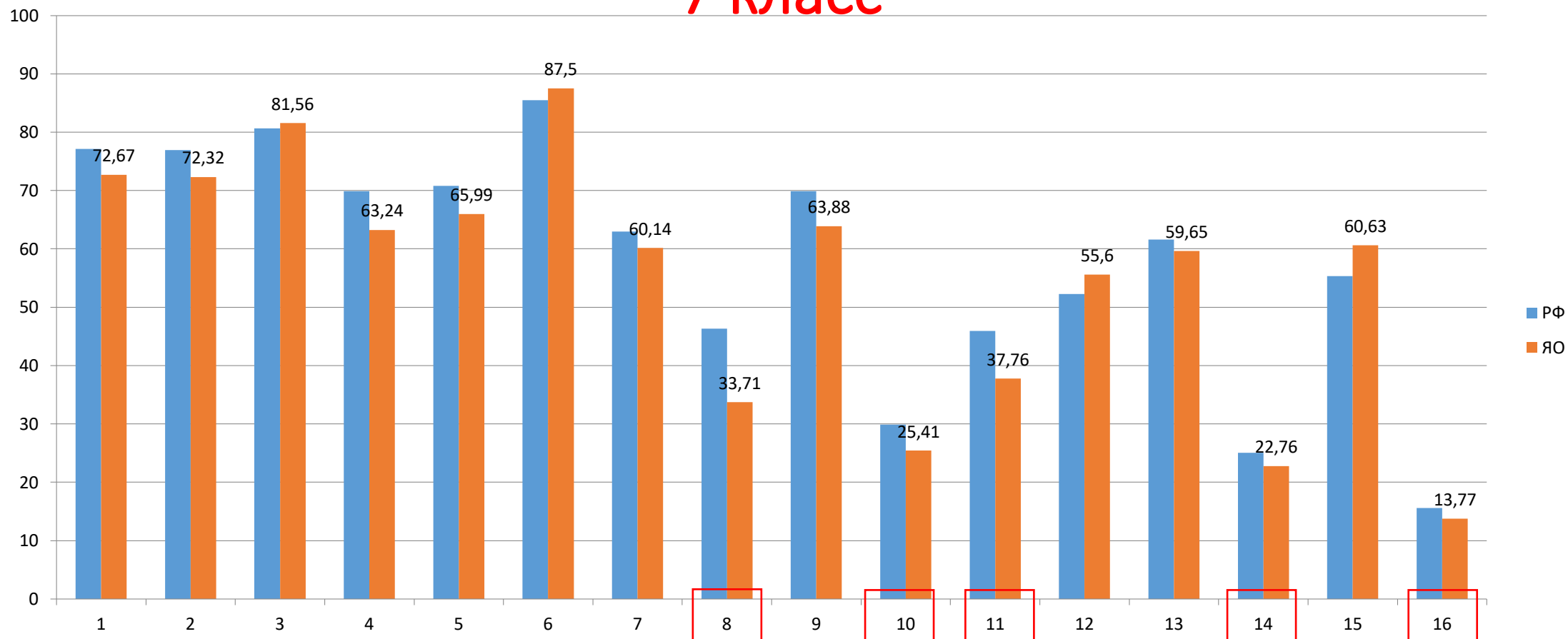
13. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. **Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности**



# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом 7 класс

- Правильное решение каждого из заданий 1–11, 13, 15 оценивается 1 баллом.
- Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину; изобразил правильный рисунок.
- Выполнение каждого из заданий 12, 14, 16 оценивается от 0 до 2 баллов.
- Максимальный первичный балл — 19

# 7 класс



8. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. **Строить график линейной функции**

10. Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. **Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат**

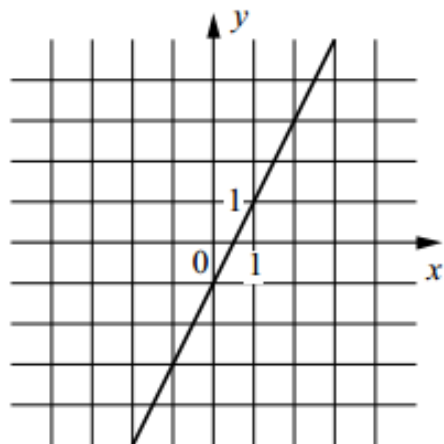
11. Овладение символьным языком алгебры. **Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения**

14. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. **Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения**

16. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера. **Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи**

8

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



Ответ:

9

Решите уравнение  $2 + 3x = -2x - 13$ .

Ответ:

10

Прочтите текст.

*Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала – 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объём озера – 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.*

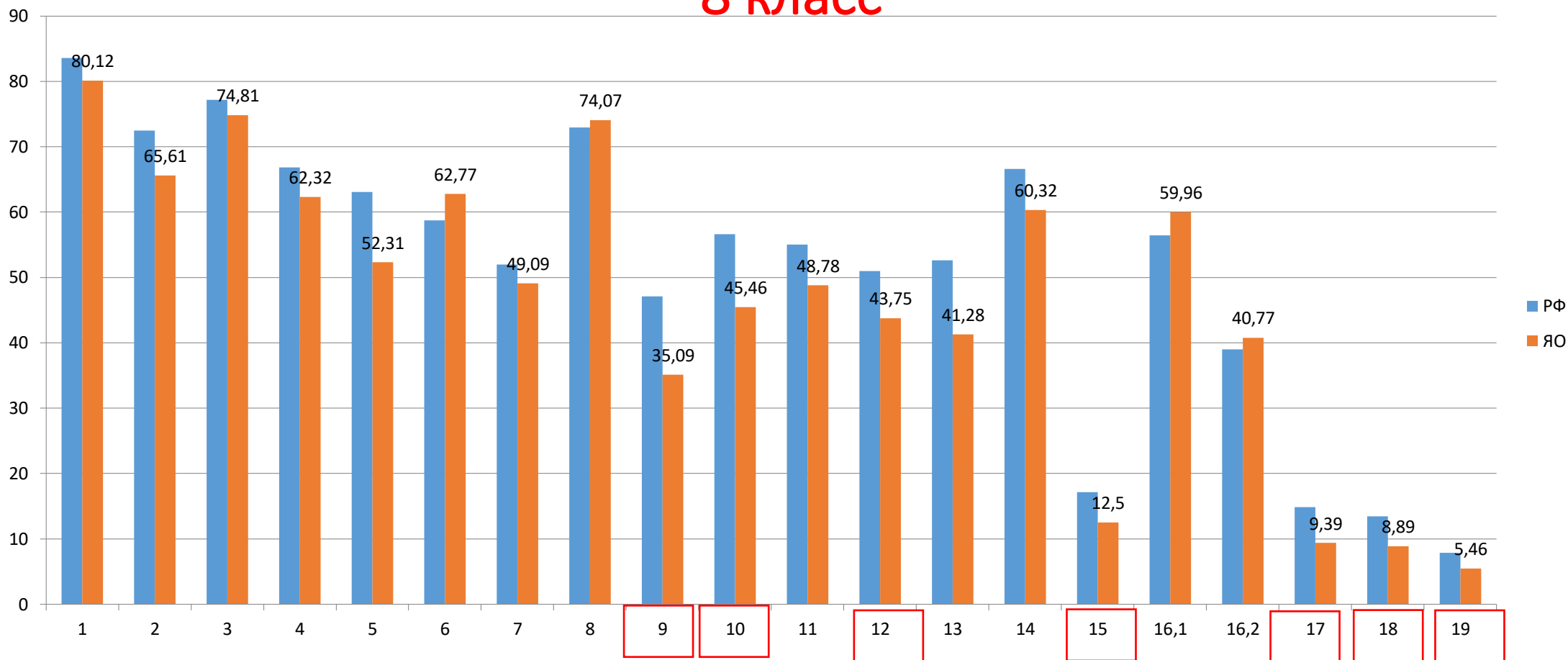
Предположим, что завод будет выпускать 20 миллионов пятилитровых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение трёх лет? Ответ обоснуйте.



# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом 8 класс

- Правильное решение каждого из заданий 1–5, 7, 9–14, 17 оценивается 1 баллом.
- Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину; изобразил правильный рисунок.
- Выполнение каждого из заданий 6, 8, 15, 16, 18, 19 оценивается от 0 до 2 баллов.
- Максимальный первичный балл — 25.

# 8 класс



9. Владение символьным языком алгебры. **Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения**

10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. **Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях**

12. Владение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. **Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты**

15. Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. **Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания**

17. Владение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. **Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения**

18. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. **Решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи**

19. Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. **Решать простые и сложные задачи разных типов, а также повышенной трудности**



## Умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин

### ВПР

- Решать задачи на работу, движение, покупки(5класс)
- Решать задачи на проценты (6 класс)
- Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи (7 класс)
- Решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи (8 класс)

5	6	7	8	ОГЭ	ЕГЭ
44,06	33,98	13,77	8,89	38,1	58,6/69,0
Б	Б	П	П	Б	П

### ОГЭ

**Задания № 4 (38,1%) и № 5 (46,1%),**

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

### ЕГЭ

**Задание № 8**

- Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **(58,6%)**

**Задание № 9**

- Уметь строить и исследовать простейшие математические модели **(69%)**

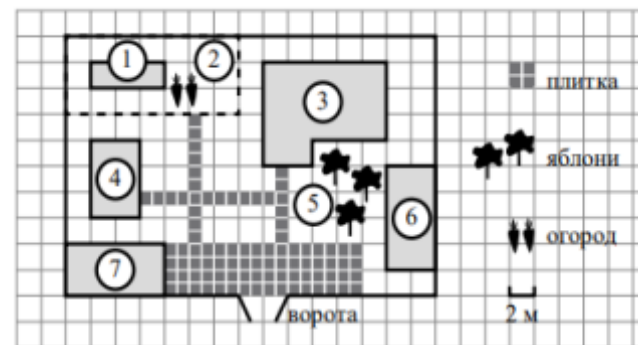
## Умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин

### ВПР

- Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц? Запишите решение и ответ. (5 класс)
- Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены? Запишите решение и ответ. (6 класс)
- Первый участок пути протяженностью 120 км автомобиль проехал со скоростью 80 км/ч, следующие 75 км — со скоростью 50 км/ч, а последние 110 км — со скоростью 55 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ (7 класс)
- Расстояние между пунктами А и В по реке равно 45 км. Из А в В одновременно отправились плот и моторная лодка. Моторная лодка, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот проплыл 28 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч. (8 класс)

5	6	7	8	ОГЭ	ЕГЭ
44,06	33,98	13,77	8,89	38,1/ 11,5	58,6/69,0

### ОГЭ



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Авдеево, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

- 21 Рыболов в 5 часов утра на моторной лодке отправился от пристани против течения реки, через некоторое время бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно в 10 часов утра того же дня. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки равна 6 км/ч?

### ЕГЭ

- 8 Локатор батискафа, равномерно погружающегося вертикально вниз, испускает ультразвуковой сигнал частотой 749 МГц. Приёмник регистрирует частоту сигнала, отражённого от дна океана. Скорость погружения батискафа (в м/с) и частоты связаны соотношением
- 9 Весной катер идёт против течения реки в  $1\frac{2}{3}$  раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в  $1\frac{1}{2}$  раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).
- Ответ: \_\_\_\_\_.

# Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем

## ВПР

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения
- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты
- Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания

## ОГЭ и ЕГЭ

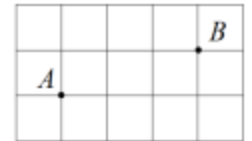
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

5	6	7	8	ОГЭ	ЕГЭ	ЕГЭ
-	-	<b>22,76</b> П	<b>9,39</b> П	<b>38,5 Б</b> <b>9,9 П</b>	<b>75,2/</b> <b>62,9</b> <b>Б</b>	<b>1,8/3,0</b> <b>П</b>

- 17 В прямоугольном треугольнике  $ABC$  с гипотенузой  $AB$  провели высоту  $CD$  и биссектрису  $CL$ . Найдите величину угла  $DCL$ , если  $\angle CAB = 25^\circ$ . Ответ дайте в градусах.  
Запишите решение и ответ.

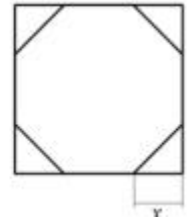
- 12 На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены точки  $A$  и  $B$ . Найдите расстояние между этими точками.

□ Ответ:



- 15 У стекольщика есть квадратное стекло. Сторона квадрата равна 40 см. Нужно вырезать из этого стекла восьмиугольник, у которого все стороны равны и все углы равны. Для этого нужно наметить линии и по этим линиям отрезать от квадрата четыре одинаковых прямоугольных треугольника по углам (см. рисунок). Найдите приблизительно длину катета одного такого треугольника в миллиметрах, считая, что  $\sqrt{2}$  равен 1,41.

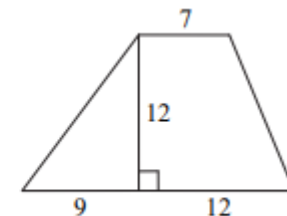
Запишите решение и ответ.



- 1 Треугольник  $ABC$  вписан в окружность с центром  $O$ . Угол  $BAC$  равен  $32^\circ$ . Найдите угол  $BOC$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 17 Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



Ответ: \_\_\_\_\_.

# Результаты ВПР анализируются:

- учителями с целью соблюдения объективности текущего оценивания и корректировки индивидуальной работы с обучающимися по устранению имеющихся пробелов в знаниях;
- руководителями общеобразовательных организаций Ярославской области с точки зрения объективности проведения ВПР, а также объективности текущего оценивания обучающихся по учебному предмету в школе;
- органами управления образованием муниципального и регионального уровней с точки зрения объективности проведения ВПР, для выявления школ с низкими и высокими образовательными результатами и проектирования системы мер поддержки таких школ с целью организации работы по повышению уровня качества образования на муниципальном и региональном уровнях;
- родителями - для определения образовательной траектории своих детей.

Спасибо за внимание!

**Контакты:**

Иванова Светлана Владимировна

Контакты

Тел 8(4855) 24-30-60,

89108218924

E-mail: [ivanova71@bk.ru](mailto:ivanova71@bk.ru)

Институт развития образования Ярославской области

