

**Стартовая работа
по МАТЕМАТИКЕ**

**16 сентября 2014 года
8 класс**

Вариант № МА80201

Район

Город (населённый пункт)

Школа

Класс

Фамилия

Имя

Отчество

Инструкция по выполнению работы

На выполнение стартовой работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 14 заданий и состоит из двух частей.

Ответом в заданиях части 1 (1–9) является целое число, или десятичная дробь, или последовательность цифр. Запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями, а затем перенесите его в бланк ответов.

В заданиях части 2 (10–14) требуется записать решение и ответ в специально отведённом для этого поле.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Обязательно проверьте в конце работы, чтобы все ответы к заданиям части 1 были перенесены в бланк ответов!

Желаем успеха!

Часть 1

В заданиях 1–9 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр.

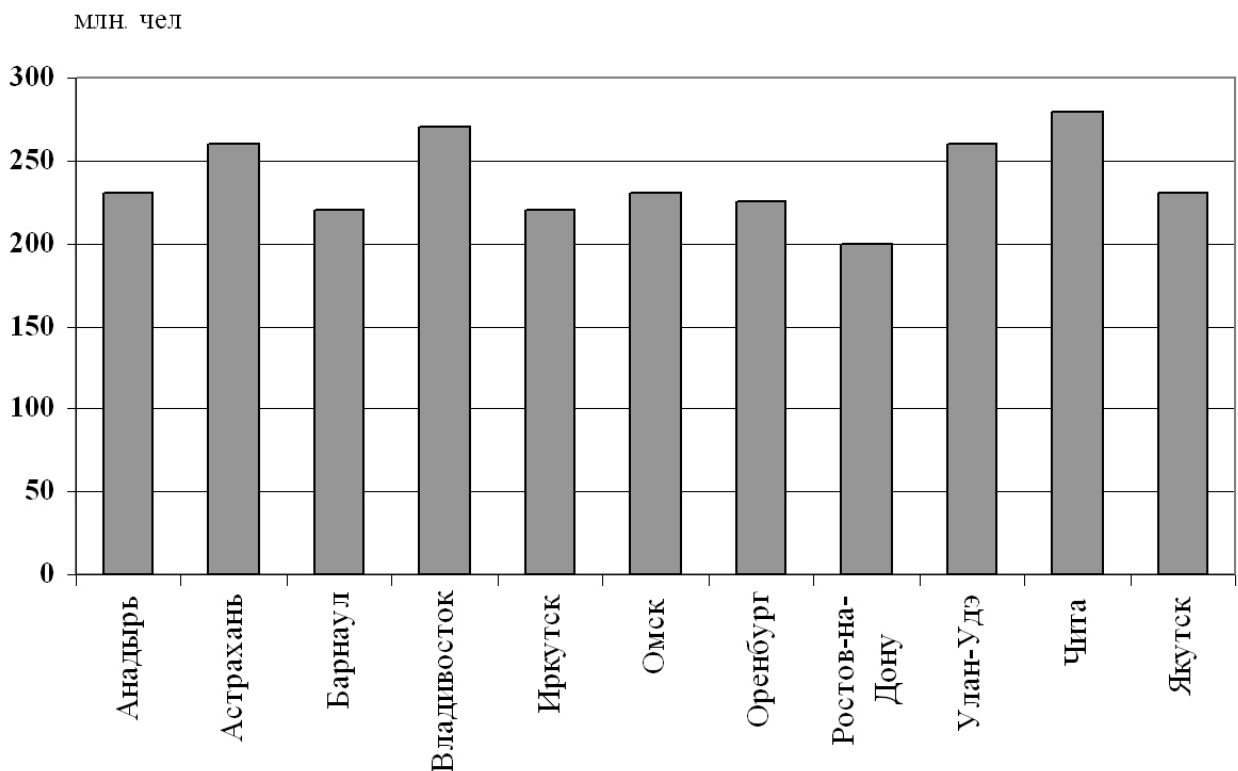
1 Вычислите: $4,7^1 + (-3)^3$.

Ответ: _____

2 Найдите значение выражения $2^{30} : 8^9$.

Ответ: _____

- 3** На диаграмме приведены данные о количестве солнечных дней в году в разных крупных и самых солнечных городах России. На рисунке города следуют в алфавитном порядке. Если расположить города в порядке уменьшения количества солнечных дней, то на первом месте окажется Чита, на втором – Владивосток и т.д. На каком месте окажется Ростов-на-Дону?



Ответ: _____

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 4.1 или 4.2.

4.1 Решите уравнение $3x + 7 = 5(x - 4)$.

Ответ: _____

4.2 Решите уравнение $0,25(x - 3) - 2\frac{1}{2} = \frac{x + 2}{8}$.

Ответ: _____

5 В квартире Галины две комнаты. Общая площадь двух комнат 49 м^2 . Галина не помнит площади каждой из комнат, но точно знает, что отношение их площадей $3:4$. Чему равна площадь большей комнаты? Ответ дайте в м^2 .

Ответ: _____

6 Геннадий вложил 80 000 рублей на депозит в банк под 7% годовых. Какую прибыль получит Геннадий по окончании года? Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____

7 Борис гулял по парку в своём обычном темпе с карманным навигатором. Его навигатор показывает текущую скорость движения, однако не уточняет единицу измерения. Навигатор показывал 71. В каких единицах измеряется эта скорость? Укажите номер верного ответа.

1) м/с 2) км/ч 3) м/мин 4) км/мин

Ответ: _____

8 К плите с духовкой прилагается инструкция со следующей таблицей.

Степень нагрева	°C (градус Цельсия)	°F (градус Фаренгейта)	Отметка на плите
Очень холодная	120	250	1
Холодная	150	300	2
Слегка тёплая	160	325	3
Умеренно тёплая	180–190	350–375	4
Умеренно горячая	200–210	400–425	5
Горячая	220–230	450–475	6
Очень горячая	240–250	500–525	7

Какая наибольшая температура в градусах Цельсия будет в духовке, если духовку включить на отметке «4»?

Ответ: _____

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 9.1 или 9.2.

9.1 Выберите верные утверждения.

- 1) Число 777 777 делится на 11.
- 2) Если к числу, кратному пяти, дописать слева цифру 4, то полученное число не будет делиться на 5.
- 3) Дана дробь, числитель и знаменатель которой – натуральные числа. Если к знаменателю дроби добавить единицу, а числитель оставить прежним, то значение дроби уменьшится.
- 4) Если число делится на 10, то оно делится и на 20.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

9.2 Выберите верные утверждения.

- 1) Если число делится и на 2, и на 4, то оно делится на 8.
- 2) Если число делится на 39, то сумма его цифр делится на 3.
- 3) Если обыкновенная дробь сократима, то ни в числителе, ни в знаменателе не может стоять простое число.
- 4) Если в десятичной дроби, у которой три знака после запятой, стереть запятую, то число увеличится ровно в 100 раз.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

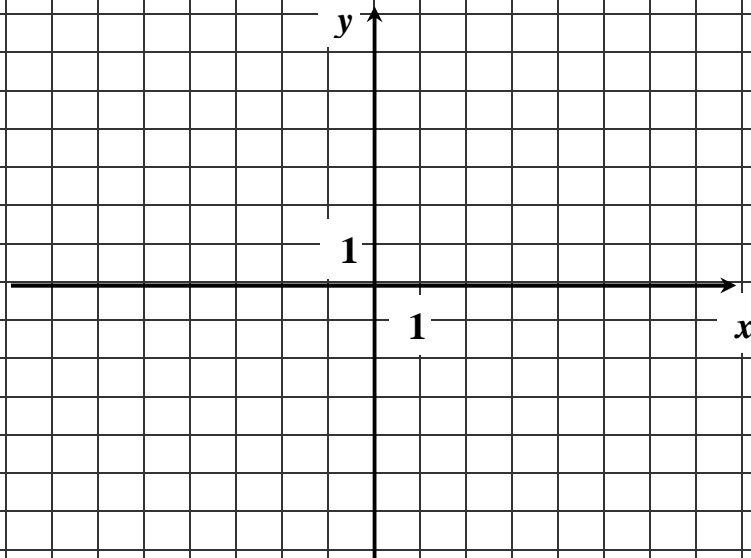
Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 13.1 или 13.2.

- 13.1** График функции $y = kx + 3$ параллелен графику функции $y = -2x - 1$.
- а) Найдите значение k .
 - б) Постройте оба графика на одной координатной плоскости.

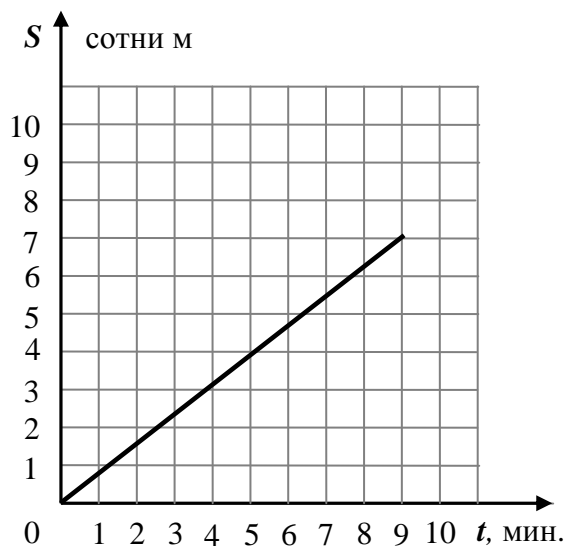
- 13.2** а) Нарисуйте график функции вида $y = k|x| + b$ такой, что он проходит через точки $(4; 0)$ и $(0; 4)$.
- б) Найдите значение k .

Номер задания: 13. (укажите 1 или 2)

Ответ:



- 14** Надя вышла из дома и шла с постоянной скоростью по прямой дороге. График её движения показан на рисунке. По горизонтали указано время в минутах; по вертикали – расстояние от дома в сотнях метров. Через 4 минуты вслед за Надей вышел её папа и стал догонять её бегом со скоростью 200 м в минуту. Через 2 минуты бега папа увидел, что почти догнал свою дочь, и перешёл на быстрый шаг с постоянной скоростью. В итоге папа догнал Надю на расстоянии 700 м от дома. Изобразите на приведённом ниже рисунке график движения папы.



**Стартовая работа
по МАТЕМАТИКЕ**

**16 сентября 2014 года
8 класс**

Вариант МА80202

Район

Город (населённый пункт)

Школа

Класс

Фамилия

Имя

Отчество

Инструкция по выполнению работы

На выполнение стартовой работы по математике даётся 90 минут. Работа включает в себя 14 заданий и состоит из двух частей.

Ответом в заданиях части 1 (1–9) является целое число, или десятичная дробь, или последовательность цифр. Запишите ответ в отведённом для него месте на листе с заданиями, а затем перенесите его в бланк ответов.

В заданиях части 2 (10–14) требуется записать решение и ответ в специально отведённом для этого поле.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Обязательно проверьте в конце работы, чтобы все ответы к заданиям части 1 были перенесены в бланк ответов!

Желаем успеха!

Часть 1

В заданиях 1–9 дайте ответ в виде целого числа, или десятичной дроби, или последовательности цифр.

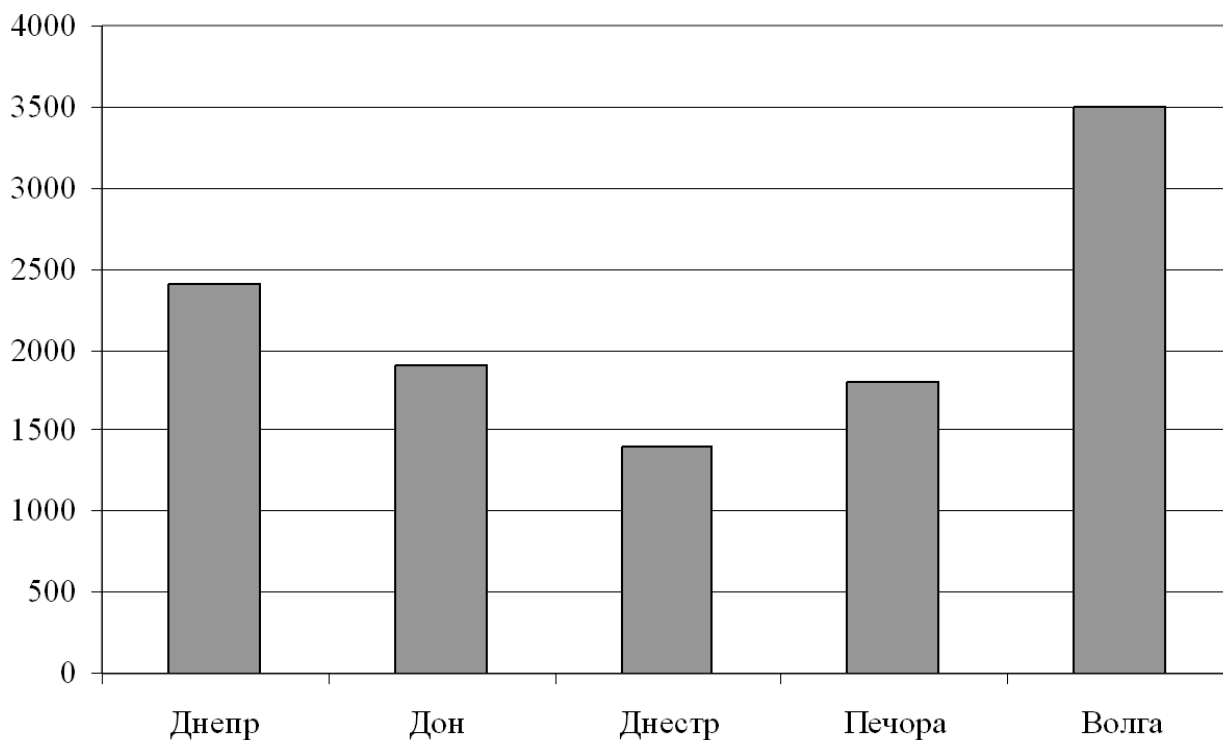
1 Вычислите: $7,2^1 + (-2)^3$.

Ответ: _____

2 Найдите значение выражения $3^{28} : 27^9$.

Ответ: _____

3 На диаграмме приведены данные о протяжённости рек в километрах. Если расположить реки в порядке уменьшения их протяжённости, то на каком месте окажется Печора?



Ответ: _____

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 4.1 или 4.2.

4.1 Решите уравнение $3x - 5 = 5(x + 2)$.

Ответ: _____

4.2 Решите уравнение $0,125(x - 2) - 1\frac{3}{4} = \frac{x + 2}{2}$.

Ответ: _____

5 Нужно приготовить 1,5 л напитка из лимонного сиропа и воды. Отношение сиропа к воде 2 : 3. Сколько нужно взять воды для приготовления напитка? Ответ дайте в литрах.

Ответ: _____

6 Николай вложил 50 000 рублей на депозит в банк под 8% годовых. Какую прибыль получит Николай по окончании года? Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____

7 Спидометр на велосипеде у Саши показывает 250, однако не уточняет единицу измерения. В каких единицах измеряется скорость Сашиного велосипеда? Укажите номер верного ответа.

1) м/с 2) км/ч 3) м/мин 4) км/мин

Ответ: _____

8 К утюгу прилагается инструкция со следующей таблицей, определяющей температуру подошвы утюга.

°C (градус Цельсия)	°F (градус Фаренгейта)	Отметка на утюге
90–100	194–212	Капрон
110–130	230–266	Шёлк
160–180	320–356	Шерсть
180–200	356–392	Хлопок
200–240	392–464	Лён

Какая наибольшая температура в градусах Цельсия будет на подошве утюга, если указатель стоит на отметке «хлопок»?

Ответ: _____

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 9.1 или 9.2.

9.1 Выберите верные утверждения.

- 1) Число 939 393 делится на 31.
- 2) Если к числу, кратному пяти, дописать справа цифру 4, то полученное число будет делиться на 5.
- 3) Дана дробь, числитель и знаменатель которой – натуральные числа. Если к числителю дроби слева дописать единицу, а знаменатель оставить прежним, то значение дроби увеличится.
- 4) Если число делится на 5, то оно делится и на 10.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

9.2 Выберите верные утверждения.

- 1) Если число делится и на 2, и на 3, то оно делится на 5.
- 2) Если число делится на 15, то сумма его цифр делится на 3.
- 3) Если обыкновенная дробь несократима, то или в её числителе, или в её знаменателе стоит простое число.
- 4) Если в десятичной дроби, у которой два знака после запятой, стереть запятую, то число увеличится ровно в 100 раз.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 13.1 или 13.2.

13.1 График функции $y = kx - 7$ параллелен графику функции $y = 1 - 3x$.

а) Найдите значение k .

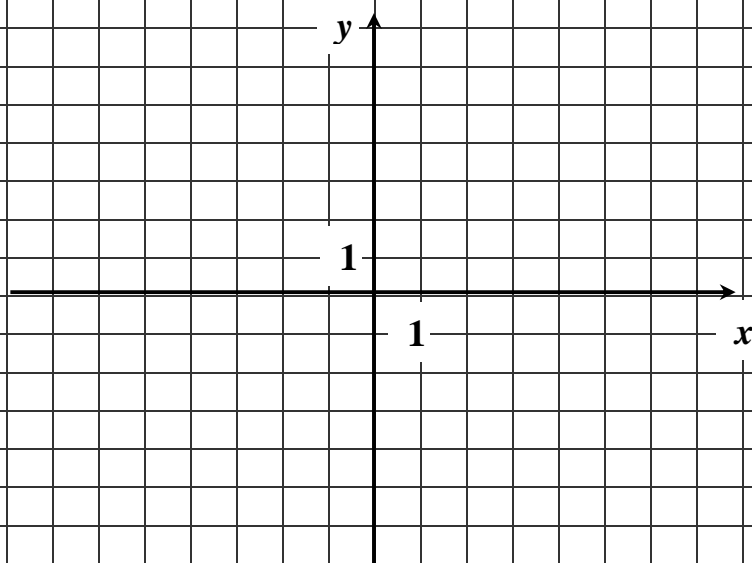
б) Постройте оба графика на одной координатной плоскости.

13.2 а) Нарисуйте график функции вида $y = k|x| + b$ такой, что он проходит через точки $(-4; 0)$ и $(0; 2)$.

б) Найдите значение k .

Номер задания: 13. (укажите 1 или 2)

Ответ:



- 14** Андрей вышел из дома и шёл с постоянной скоростью по прямой дороге. График его движения показан на рисунке. По горизонтали указано время в минутах; по вертикали – расстояние от дома в сотнях метров. Через 3 минуты вслед за ним вышел его друг Никита и стал догонять его бегом со скоростью 200 м в минуту. Через 2 минуты бега Никита увидел, что почти догнал своего друга, и перешёл на быстрый шаг с постоянной скоростью. В итоге мальчики встретились на расстоянии 800 м от дома. Изобразите на приведённом ниже рисунке график движения Никиты.

