

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 1

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если к заданию ответы не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

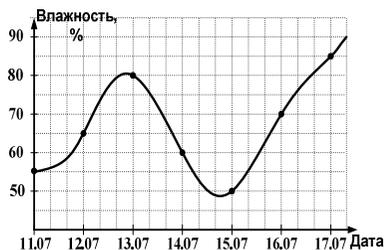
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $\frac{0,6 \cdot 1,1}{0,4}$ .

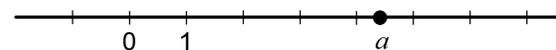
2. На рисунке показано, как изменялась влажность воздуха в течение одной недели в июле 2011 года. По горизонтали указаны даты, по вертикали - влажность в процентах. Определите наибольшую влажность воздуха в период с 11.07 по 15.07.



3. Упростите выражение  $(x-2)^2 + 4x$ .

- 1)  $x^2 - 8x + 4$     2)  $x^2 - 4$     3)  $x^2$     4)  $x^2 + 4$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 4 > 0$     2)  $a - 6 > 0$     3)  $a - 2 < 0$     4)  $a - 4 < 0$

5. В магазине «А» костюм стоит 6000 рублей, а в магазине «Б» цена такого же костюма на 15 % меньше. Сколько стоит костюм в магазине «Б»?

- 1) 5700 р.    2) 4800 р.    3) 5100 р.    4) 5400 р.

6. Укажите наибольшее из чисел:

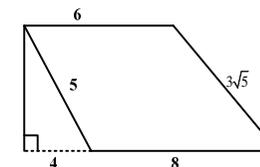
- 1)  $\sqrt{45}$     2)  $3\sqrt{7}$     3)  $4\sqrt{3}$     4) 7

7. Найдите наименьшее решение неравенства  $3x - 4 \geq 5$ .

- 1) -1    2) 3    3) 2    4) -3

8. Решите уравнение  $5(x+2) = -4x+19$ .

9. Найдите высоту трапеции, изображенной на рисунке.



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{2 \cdot 6^{2n+1}}{36^{n+1}}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 2

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

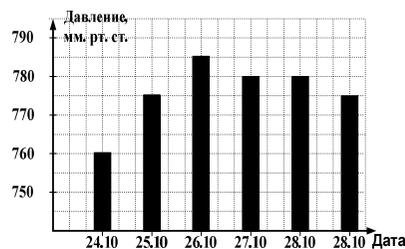
Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $\frac{3,3-0,9}{1,2}$ .

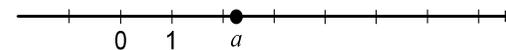
2. На диаграмме представлены показатели атмосферного давления в г. Краснодаре в октябре 2011 года. По горизонтали указаны даты, по вертикали - атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. Определите разницу между наибольшим и наименьшим давлением в указанный период.



3. Упростите выражение  $8a - (a + 4)^2$ .

- 1)  $a^2 - 4$       2)  $-a^2 - 16$       3)  $a^2 - 4a + 8$       4)  $a^2 + 16$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 7 > 0$       2)  $a - 2 > 0$       3)  $a - 2 < 0$       4)  $a - 4 > 0$

5. При проверке 3000 изготовленных на заводе деталей три из них оказались с браком. Сколько выявлено процентов бракованных деталей?

- 1) 10 %      2) 1 %      3) 3 %      4) 0,1 %

6. Укажите наименьшее из чисел:

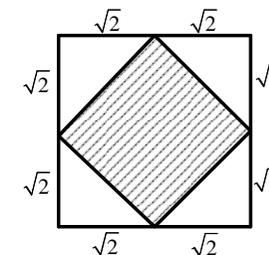
- 1)  $\sqrt{60}$       2) 8      3)  $3\sqrt{6}$       4)  $2\sqrt{14}$

7. Найдите наибольшее решение неравенства  $2x - 7 \leq 3$ .

- 1) 2      2) 1      3) 5      4) 6

8. Решите уравнение  $4x + 6 = -2(x + 3)$ .

9. Найдите сторону заштрихованного квадрата, изображенного на рисунке.



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{3x^2 - 2x - 8}{3x^2 - 6x}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 3

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

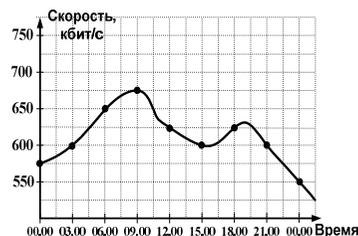
Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $3,2 + 1,6 \cdot 3$ .

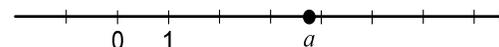
2. На рисунке показано, как изменялась скорость интернет - соединения на протяжении одних суток. По горизонтали указано время (в часах), по вертикали - скорость интернет - соединения (в кбит/с). Определите наибольшую скорость в первой половине дня.



3. Упростите выражение  $x^2 - (x-1)(x+1)$ .

- 1) 1                      2) -1                      3)  $2x$                       4)  $x-1$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a-4 > 0$             2)  $a-1 < 0$             3)  $a+2 < 0$             4)  $a+7 > 0$

5. В школе учатся 400 мальчиков, а число девочек на 25 % больше. Сколько девочек учатся в школе?

- 1) 425 дев.            2) 500 дев.            3) 450 дев.            4) 550 дев.

6. Между какими соседними целыми числами на координатной прямой находится число  $\sqrt{80}$ ?

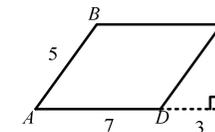
- 1) 6 и 7            2) 7 и 8            3) 8 и 9            4) 9 и 10

7. Найдите наибольшее решение неравенства  $7x + 11 \leq 4$ .

- 1) 1            2) -1            3) 3            4) 0

8. Решите уравнение  $2 - 7x = 3(x + 4)$ .

9. В параллелограмме  $ABCD$  найдите длину высоты  $CH$ .



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{3 \cdot 4^{2n-2}}{16^{n+1}}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 4

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

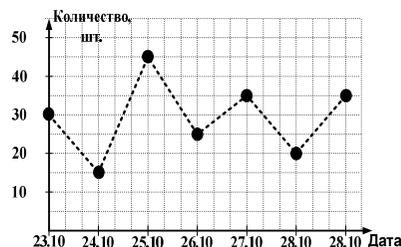
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $(0,7 + 2,5) : 1,6$ .

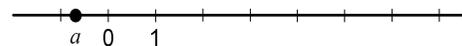
2. На диаграмме представлены показатели продаж ноутбуков в магазине электроники. По горизонтали указаны даты, по вертикали – количество проданных ноутбуков. Определите, на сколько 25.10 продали ноутбуков больше, чем 26.10.



3. Упростите выражение  $(x+3)^2 - x^2$ .

- 1)  $6x - 9$       2)  $6x + 9$       3)  $9$       4)  $6$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 4 > 0$       2)  $a + 1 > 0$       3)  $a + 2 < 0$       4)  $a + 4 < 0$

5. Во время распродажи новая цена пальто составляет 0,7 от старой цены. На сколько процентов новая цена пальто ниже старой цены?

- 1) на 7 %      2) на 70 %      3) на 30 %      4) на 3 %

6. Упростите выражение  $3\sqrt{5} + \sqrt{20} - \sqrt{45}$ .

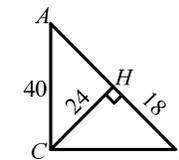
- 1)  $2\sqrt{5}$       2)  $4\sqrt{5}$       3)  $\sqrt{15}$       4)  $\sqrt{10}$

7. Найдите наименьшее решение неравенства  $7 + 4x \geq -1$ .

- 1)  $-4$       2)  $-1$       3)  $2$       4)  $-2$

8. Решите уравнение  $5(x-3) = 63 - 8x$ .

9. На рисунке изображен прямоугольный треугольник  $ABC$ . Найдите длину стороны  $CB$ .



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{6x^2 - 5x - 1}{6x^2 + x}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 5

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания.

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

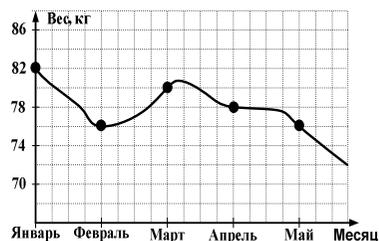
Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $3,6 \cdot 0,2 - 0,7$ .

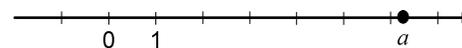
2. На рисунке показана динамика изменения веса человека в течение 5 месяцев 2011 года. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали – вес в килограммах. Определите наибольшую разницу в весе за указанный период.



3. Упростите выражение  $2x - (x+1)^2$ .

- 1)  $x^2 - 1$       2)  $-x^2 + 1$       3)  $-x^2 - 1$       4)  $-x^2 + 2x - 1$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 3 > 0$       2)  $-a + 1 > 0$       3)  $a - 5 < 0$       4)  $a + 4 < 0$

5. Одну четвертую часть дачного участка занимает дом, а остальная часть участка отдана под сад. Сколько процентов участка занято садом?

- 1) 25 %      2) 75 %      3) 80 %      4) 20 %

6. Найдите значение выражения  $\frac{(2\sqrt{3})^2}{6}$ .

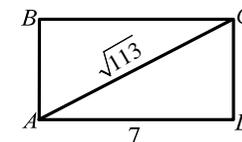
- 1) 1      2) 2      3) 3      4) 4

7. Найдите наибольшее решение неравенства  $2 + 3x \leq 11$ .

- 1) 3      2) 2      3) 1      4) 4

8. Решите уравнение  $13x - 10 = 4(x + 2)$ .

9. На рисунке изображен прямоугольник  $ABCD$ . Найдите длину стороны  $CD$ .



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{2^{3n-2} \cdot 5}{8^n}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 6

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

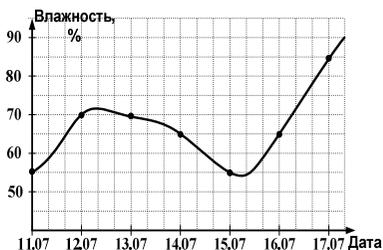
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $\frac{3,6 \cdot 0,5}{2,4}$ .

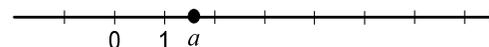
2. На рисунке показано, как изменялась влажность воздуха в течение одной недели в июле 2011 года. По горизонтали указаны даты, по вертикали - влажность в процентах. Определите наибольшую влажность воздуха в период с 13.07 по 17.07.



3. Упростите выражение  $a^2 - 4 + (a + 2)^2$ .

- 1)  $2a$                       2)  $2a^2$                       3)  $4a$                       4)  $2a^2 + 4a$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 2 > 0$                       2)  $-a + 1 > 0$                       3)  $a - 5 > 0$                       4)  $-a + 4 > 0$

5. Во время новогодней распродажи цена ноутбука снизилась с 25000 рублей до 20000 рублей. Сколько процентов составляет новая цена ноутбука от старой цены?

- 1) 25 %                      2) 80 %                      3) 50 %                      4) 75 %

6. Укажите наибольшее из чисел:

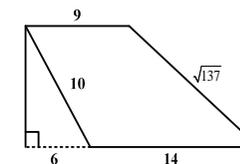
- 1)  $\sqrt{20}$                       2)  $2\sqrt{6}$                       3) 5                      4)  $3\sqrt{2}$

7. Найдите наименьшее решение неравенства  $10x - 25 \geq 5$ .

- 1) -1                      2) 2                      3) 3                      4) -2

8. Решите уравнение  $9(5 - 2x) = 4x + 1$ .

9. Найдите высоту трапеции, изображенной на рисунке.



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{3x^2 + 7x + 2}{3x^2 + x}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 7

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

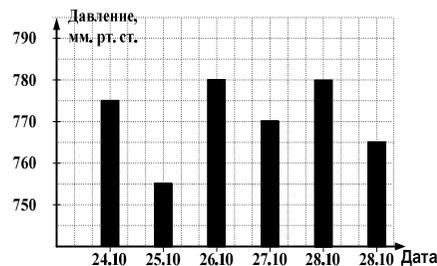
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $1,6 - 2,8 \cdot 0,2$ .

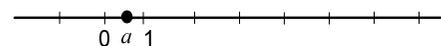
2. На диаграмме показаны показатели атмосферного давления в г. Краснодаре в течение нескольких дней октября 2011 года. По горизонтали указаны даты, по вертикали - атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба. Определите, какого числа атмосферное давление было наименьшим.



3. Упростите выражение  $(y-x)^2 - x^2 + 2xy$ .

- 1)  $y^2$       2)  $2x^2 + y^2$       3)  $x - y$       4)  $-2x^2 + y^2$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 2 > 0$       2)  $-a + 1 > 0$       3)  $a - 1 > 0$       4)  $-a + 4 < 0$

5. Сумма оплаты коммунальных услуг составляет 40 % от расходов семьи на питание. Сколько рублей семья тратит на питание, если коммунальные услуги равны 6000 рублей?

- 1) 20000 р.      2) 15000 р.      3) 10000 р.      4) 8000 р.

6. Укажите наименьшее из чисел:

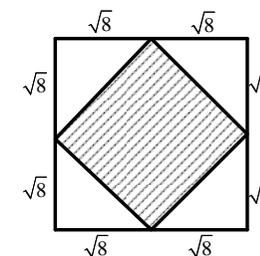
- 1) 8      2)  $2\sqrt{10}$       3)  $4\sqrt{3}$       4)  $\sqrt{60}$

7. Найдите наименьшее решение неравенства  $2x + 3 \geq 7$ .

- 1) 3      2) 2      3) 1      4) -3

8. Решите уравнение  $11x - 47 = 7(7 - 3x)$ .

9. Найдите сторону заштрихованного квадрата, изображенного на рисунке.



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{4^{2+2n}}{3 \cdot 16^{n-1}}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 8

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

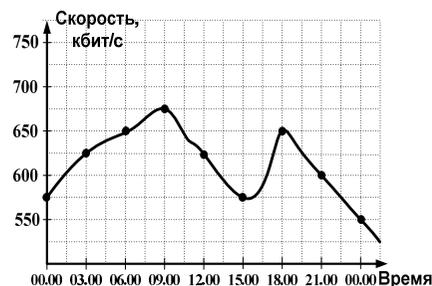
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $0,8 + 3,5 \cdot 1,2$ .

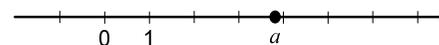
2. На рисунке показано, как изменялась скорость интернет - соединения на протяжении одних суток. По горизонтали указано время (в часах), по вертикали - скорость интернет соединения (в кбит/с). Определите разницу между самой высокой и самой низкой скоростью интернета.



3. Упростите выражение  $(a-b)^2 + 2ab + b^2$ .

- 1)  $a^2 - 2b^2$     2)  $a^2$     3)  $a^2 + 2b^2$     4)  $a^2 + 2ab$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 7 > 0$     2)  $-a - 1 > 0$     3)  $-a + 1 < 0$     4)  $-a + 4 < 0$

5. Новая цена билета на самолёт составляет 1,2 от старой цены. На сколько процентов подорожал билет на самолёт?

- 1) на 12 %    2) на 2 %    3) на 20 %    4) на 120 %

6. Между какими соседними целыми числами на координатной прямой находится число  $\sqrt{75}$ ?

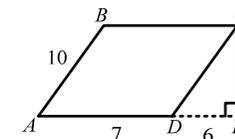
- 1) 7 и 8    2) 8 и 9    3) 9 и 10    4) 10 и 11

7. Найдите наибольшее решение неравенства  $9x + 18 \leq -9$ .

- 1) -2    2) 3    3) 4    4) -3

8. Решите уравнение  $9 - 3x = 5(x - 3)$ .

9. Найдите высоту параллелограмма  $ABCD$ , изображенного на рисунке.



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{4x^2 + 7x - 2}{4x^2 - x}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 9

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части 9 заданий, во второй – 1. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (1 – 9) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

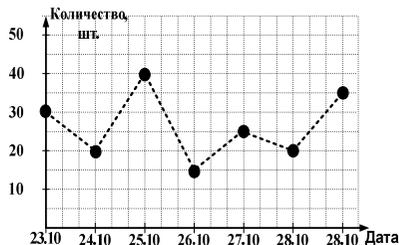
Задание второй части (10) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $3,7 - 0,57 : 0,3$ .

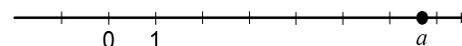
2. На диаграмме показаны показатели продаж телевизоров в магазине электроники. По горизонтали указаны даты, по вертикали – количество проданных телевизоров. Определите, какого числа были самые низкие продажи.



3. Упростите выражение  $(a-2)(a+2) - a^2 - 1$ .

- 1) 1                      2) -5                      3) 2a                      4) a-1

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a-7 > 0$               2)  $-a-3 > 0$               3)  $-a+8 < 0$               4)  $-a+4 < 0$

5. Во время распродажи новая цена холодильника составляет 0,85 от старой цены. На сколько процентов новая цена холодильника ниже старой цены?

- 1) на 85 %              2) на 15 %              3) на 1,5 %              4) на 8,5 %

6. Упростите выражение  $\sqrt{50} + 3\sqrt{2} - \sqrt{25}$ .

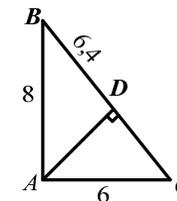
- 1)  $7\sqrt{2}$                       2)  $8\sqrt{2} - 5$                       3)  $\sqrt{15}$                       4)  $\sqrt{10} - 1$

7. Найдите наибольшее решение неравенства  $4x - 29 \leq -5$ .

- 1) -6                      2) 6                      3) 4                      4) -1

8. Решите уравнение  $11(5-x) = 3x-1$ .

9. На рисунке изображен прямоугольный треугольник  $ABC$ . Найдите длину отрезка  $DC$ .



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{3^{3+2n}}{9^n \cdot 4}$ .

## Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

## ВАРИАНТ № 10

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из двух частей. В первой части **9** заданий, во второй – **1**. На выполнение всей работы отводится 45 минут.

При выполнении заданий первой части (**1 – 9**) нужно указывать только ответы.

При этом:

- если к заданию приводятся варианты ответов (четыре ответа, из них верный только один), то в бланке ответов № 1 надо поставить знак «х» в клеточку, соответствующую верному ответу;
- если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в бланк ответов № 1, в окошко, соответствующее номеру задания;

Если вы ошиблись при выполнении задания с выбором ответа, то в бланке ответов № 1 имеется поле «замена ошибочных ответов», в котором нужно указать номер задания и правильный ответ на него.

Если вы ошиблись при выполнении задания с кратким ответом, то можно внести исправления в соответствующем окошке, зачеркнув неправильный ответ.

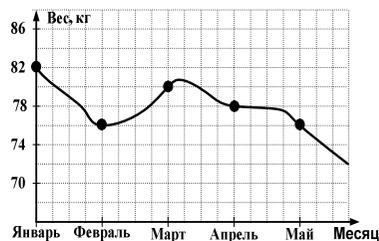
Задание второй части (**10**) выполняется на обратной стороне бланка ответов № 1 с записью хода решения. Текст задания можно не переписывать.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

1. Найдите значение выражения  $2,3 \cdot 0,2 + 3,4$ .

2. На рисунке показана динамика изменения веса человека в течение 5 месяцев 2011 года. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали – вес в килограммах. Определите, каким был вес человека в марте.



3. Упростите выражение  $4a - (a + 2)^2$ .

- 1)  $a^2 - 2$       2)  $-a^2 + 1$       3)  $-a^2 - 4$       4)  $-a^2 + 4a - 4$

4. На координатной прямой отмечено число  $a$ .



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1)  $a - 5 > 0$       2)  $-a - 3 > 0$       3)  $-a + 8 < 0$       4)  $-a + 3 > 0$

5. Одну пятую часть сада составляют кустарники, а остальная часть засажена плодовыми деревьями. Сколько процентов сада занято плодовыми деревьями?

- 1) 5%      2) 20%      3) 80%      4) 25%

6. Найдите значение выражения  $\frac{90}{(3\sqrt{2})^2}$ .

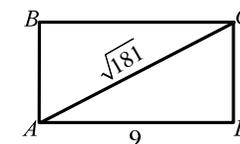
- 1) 1      2) 5      3) 3      4) 6

7. Найдите наименьшее решение неравенства  $3x - 2 \geq -2$ .

- 1) -4      2) 3      3) 0      4) -1

8. Решите уравнение  $7(x - 1) = -8x - 22$ .

9. На рисунке изображен прямоугольник  $ABCD$ . Найдите длину стороны  $CD$ .



## Часть 2

10. (2 балла) Сократите дробь  $\frac{5x^2 + 6x + 1}{5x^2 + x}$ .