

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 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.

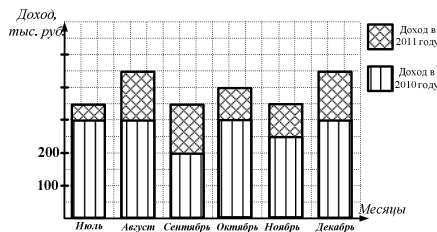
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах c и d известно, что $c > d > 0$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $c - d < 0$ 2) $\frac{1}{c} < \frac{1}{d}$ 3) $\frac{1}{c} > \frac{1}{d}$ 4) $-c > -d$

2. На диаграмме показан прирост дохода компании за вторую половину 2011 года, по сравнению с 2010 годом. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали величина дохода в тыс. руб. Определите прирост дохода (в тыс. руб.) в ноябре 2011 года.

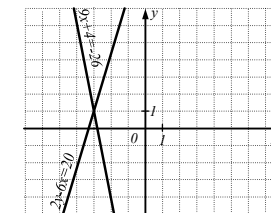


- 1) 200 2) 150 3) 100 4) 300

3. Вычислите значение суммы чисел $1,2 \cdot 10^3$ и $3 \cdot 10^2$.

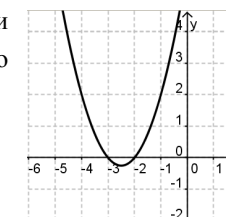
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 2y - 6x = 20 \\ 9x + y = -26 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции

$y = x^2 + 5x + 6$. Используя рисунок, решите неравенство $x^2 + 5x + 6 > 0$.

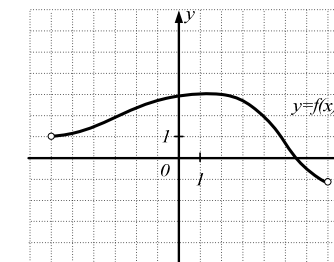


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{12; 9\}$ и $\vec{b} \{6; 1\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

7. Найдите пятый член арифметической прогрессии, если первый её член равен 2, а разность прогрессии равна 0,3.

8. Преобразуйте в дробь выражение $x - 1 + \frac{x^2 + 1}{x + 1}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.



- 1) $f(-2) = 2$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-1; 5]$
 3) $f(6) < 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-1; 7]$

Часть 2

10. (2 балла) Студент хочет успеть в театр к началу спектакля. Если он пойдёт из института пешком со скоростью 4 км/ч, то опоздает на 0,2 ч, а если отправится той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то приедет за 0,5 ч до начала спектакля. Чему равно расстояние от института до театра?

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.

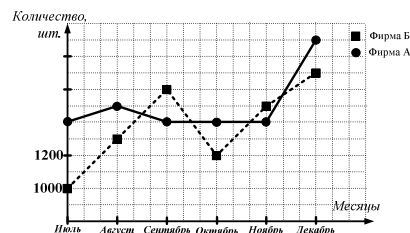
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a \leq b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$ 2) $-3a \leq -3b$ 3) $-7a \geq -7b$ 4) $5a \geq 5b$

2. На диаграмме показан сравнительный анализ продаж товара фирмами А и Б за вторую половину 2011 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали - количество штук. Определите, на сколько штук показатели продаж фирмой Б в июле были меньше показателей продаж фирмы А в сентябре.

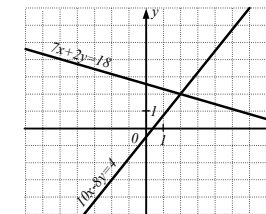


- 1) 300 2) 200 3) 100 4) 400

3. Вычислите значение разности чисел $2 \cdot 10^4$ и $3,8 \cdot 10^3$.

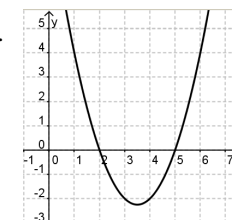
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 10x - 8y = 4 \\ 7y + 2x = 18 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 - 7x + 10$.

Используя рисунок, решите неравенство $x^2 - 7x + 10 < 0$.

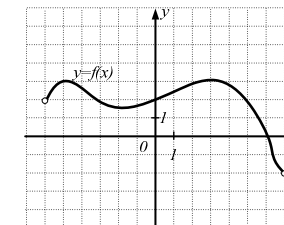


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{3; 7\}$ и $\vec{b} \{5; -1\}$. Найдите их скалярное произведение.

7. Определите, на сколько отличается третий член арифметической прогрессии (a_n) от её пятого члена, если первый член $a_1 = 4$, разность прогрессии $d = 0,5$.

8. Упростите выражение $\frac{3x-1}{4y} \cdot \frac{8y}{3x^2-x}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какая из приведенных ниже точек принадлежит графику данной функции.



- 1) (0;2) 2) (-3;3) 3) (2;2) 4) (5;3)

Часть 2

10. (2 балла) Ученик, работая самостоятельно, может поштукатурить всю стену площадью 10 м^2 за то время, за которое мастер может поштукатурить две таких стены. Мастер и ученик, работая вместе, могут поштукатурить всю стену за 6 ч. За какое время ученик может поштукатурить всю стену, работая самостоятельно?

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.

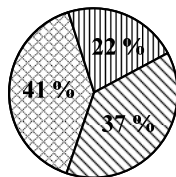
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a \leq b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $a+5 \leq b+7$ 2) $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$ 3) $a+4 \geq b+5$ 4) $-a \leq -b$

2. На диаграмме показано процентное распределение спроса на три вида шоколада. Определите, разницу (в процентах) между видами шоколада, стоящими по популярности на первой и третьей позиции.

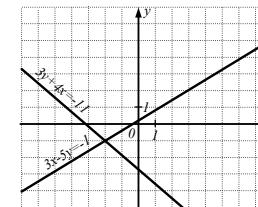


- 1) 15% 2) 19% 3) 4% 4) 20%

3. Запишите в виде десятичной дроби значение произведения $(3 \cdot 10^4) \cdot (1,1 \cdot 10^{-5})$.

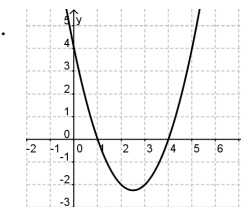
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x - 5y = -1 \\ 3y + 4x = -11 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 - 5x + 4$.

Используя рисунок, решите неравенство $x^2 - 5x + 4 \leq 0$.

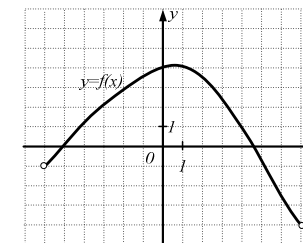


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{-3; 4\}$ и $\vec{b} \{9; 4\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

7. Найдите шестой член арифметической прогрессии $2; 0; -2; -4; \dots$

8. Выполните вычитание дробей $\frac{a^2 - 2a}{a - 1} - \frac{1}{1 - a}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.



- 1) $f(0) = 4$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-1; 3]$
 3) $f(-3) < 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-1; 3]$

Часть 2

10. (2 балла) От дома до школы ученик сначала идет пешком со скоростью 5 км/ч, а потом едет на автобусе-экспрессе со скоростью 70 км/ч. Путь пешком занимает у него на 0,1 ч меньше, чем на автобусе. Определите расстояние, которое ученик идет пешком, если весь путь от дома до школы равен 22 км.

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.

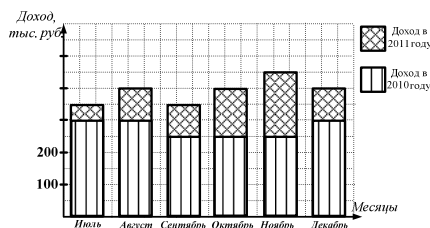
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах c и d известно, что $c > d > 0$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $5c < 5d$ 2) $\frac{1}{c} > \frac{1}{d}$ 3) $-c > -d$ 4) $4c > 3d$

2. На диаграмме показан прирост дохода компании за вторую половину 2011 года, по сравнению с 2010 годом. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали величина дохода в тыс. руб. Определите прирост дохода (в тыс. руб.) в августе 2011 года.

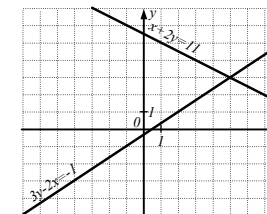


- 1) 200 2) 400 3) 100 4) 150

3. Запишите в виде десятичной дроби значение частного $(5,6 \cdot 10^2) : (1,4 \cdot 10^3)$.

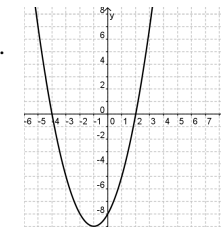
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} x + 2y = 11 \\ 3y - 2x = -1 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 2x - 8$.

Используя рисунок, решите неравенство $x^2 + 2x - 8 < 0$.

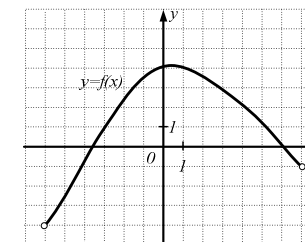


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{-8; 17\}$ и $\vec{b} \{8; 5\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

7. В арифметической прогрессии известно, что её первый член равен 3, а разность равна 0,6. Найдите пятый член этой прогрессии.

8. Упростите выражение $\frac{4x}{a-1} \cdot \frac{a^2-1}{16x^2}$

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.



- 1) $f(2) = 3$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-4; 3]$
 3) $f(-5) < 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-1; 3]$

Часть 2

10. (2 балла) Саша и Маша решают задачи. Саша может решить 20 задач за то время, за которое Маша может решить в 2 раза меньше задач. Саша и Маша вместе могут решить 20 этих задач за 2 ч. За сколько часов Саша самостоятельно может решить 20 задач?

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.

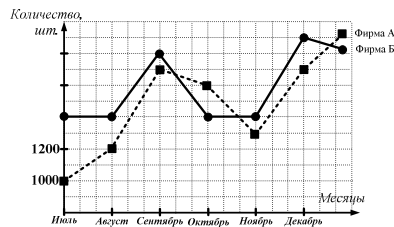
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a \geq b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $a - 5 \geq b - 7$ 2) $a - 3 \leq b - 4$ 3) $-a \geq -b$ 4) $\frac{1}{a} \geq \frac{1}{b}$

2. На диаграмме показан сравнительный анализ продаж товара фирмами А и Б за вторую половину 2011 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали - количество штук. Определите, на сколько штук показатели продаж фирмой Б в августе были меньше показателей продаж фирмы А в сентябре.

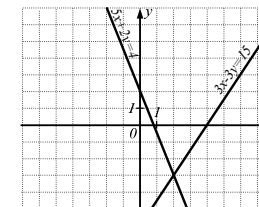


- 1) 200 2) 300 3) 350 4) 400

3. Во сколько раз число $3,2 \cdot 10^2$ меньше числа $6,4 \cdot 10^4$?

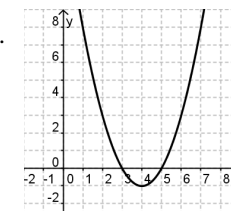
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x + 2y = 4 \\ 3x - 3y = 15 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 - 8x + 15$.

Используя рисунок, решите неравенство $x^2 - 8x + 15 \geq 0$.

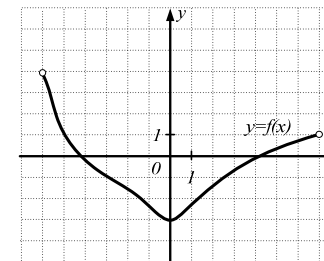


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{3; -7\}$ и $\vec{b} \{4; 2\}$. Найдите их скалярное произведение.

7. В арифметической прогрессии (a_n) известно, что $a_4 = 2$, $a_5 = 5$. Найдите a_1 .

8. Преобразуйте в дробь выражение $x + 1 + \frac{4 - x^2}{x}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.



- 1) $f(-1) = -2$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [0; 7]$
 3) $f(2) > 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [0; 7]$

Часть 2

10. (2 балла) Папа с сыном хотят успеть на стадион к началу футбольного матча. Если они пойдут из дома пешком со скоростью 6 км/ч, то опоздают на 0,3 ч, а если отправятся той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то приедут за 1,5 ч до начала матча. Чему равно расстояние от дома до стадиона?

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.

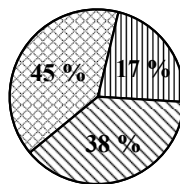
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах c и d известно, что $0 < c \leq d$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $\frac{1}{c} \geq \frac{1}{d}$ 2) $-c \leq -d$ 3) $5c \geq 7d$ 4) $\frac{1}{c} \leq \frac{1}{d}$

2. На диаграмме показано процентное распределение спроса на три вида шоколада. Определите, разницу (в процентах) между видами шоколада, стоящими по популярности на второй и третьей позиции.

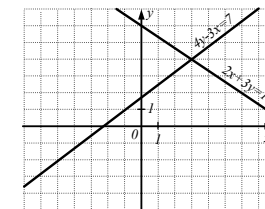


- 1) 7% 2) 28% 3) 21% 4) 23%

3. Во сколько раз число $1,8 \cdot 10^5$ больше числа $2 \cdot 10^3$?

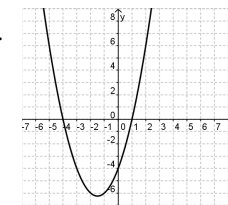
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 4y - 3x = 7 \\ 2x + 3y = 18 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 3x - 4$.

Используя рисунок, решите неравенство.

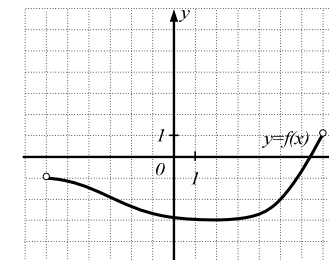


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{3; 11\}$ и $\vec{b} \{17; 10\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

7. Третий член арифметической прогрессии равен 14, а её пятый член равен 20. Найдите разность этой прогрессии.

8. Упростите выражение $\frac{6x-4}{5x^2} \cdot \frac{x}{3x-2}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.



- 1) $f(5) = -2$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-3; 7)$
 3) $f(2) > 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-3; 7)$

Часть 2

10. (2 балла) Брат и сестра моют тарелки. Брат может вымыть 20 тарелок за то время, за которое сестра может вымыть в 2 раза больше тарелок. Вместе они могут вымыть 20 тарелок за 1 ч. За сколько часов брат самостоятельно может вымыть 20 тарелок?

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 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.

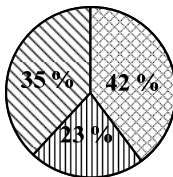
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $-5a < -5b$ 2) $-3a > -3b$ 3) $3a < 3b$ 4) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

2. На диаграмме показано процентное распределение спроса на три вида шоколада. Определите, разницу (в процентах) между наиболее и наименее популярными видами шоколада.

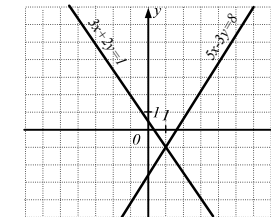


- 1) 12% 2) 7% 3) 19% 4) 23%

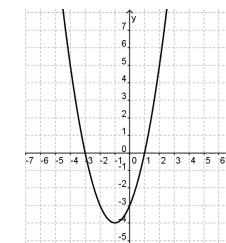
3. Запишите в виде десятичной дроби значение произведения $(5,7 \cdot 10^6) \cdot (2 \cdot 10^{-7})$.

4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 5x - 3y = 8 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 2x - 3$. Используя рисунок, решите неравенство $x^2 + 2x - 3 > 0$.

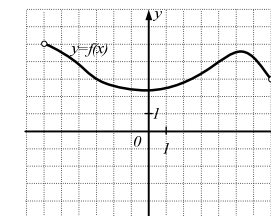


6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{0; 2\}$ и $\vec{b} \{0; 2\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

7. В арифметической прогрессии (a_n) известно, что $a_1 = -4$; $d = 6$. Найдите a_6 .

8. Выполните умножение дробей $\frac{a-7}{2ab} \cdot \frac{4b^2}{2a-14}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какая из приведенных ниже точек принадлежит графику данной функции.



- 1) (0; 4) 2) (-3; 3) 3) (2; 2) 4) (5; 3)

Часть 2

10. (2 балла) Два брата хотят успеть в кинотеатр к началу сеанса. Если они пойдут из дома пешком со скоростью 6 км/ч, то опоздают на 0,5 ч, а если отправятся той же дорогой, но на машине со скоростью 60 км/ч, то приедут за 1 ч до начала сеанса. Чему равно расстояние от дома до кинотеатра?

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.

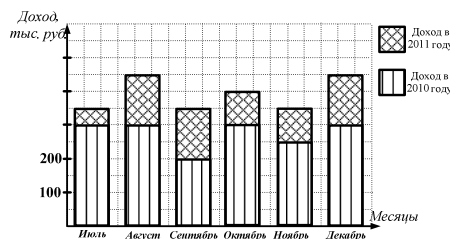
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ 2) $a+3 < b+3$ 3) $a+7 > b+6$ 4) $-a > -b$

2. На диаграмме показан прирост дохода компании за вторую половину 2011 года, по сравнению с 2010 годом. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали величина дохода в тыс. руб. Определите прирост дохода (в тыс. руб.) в сентябре 2011 года.

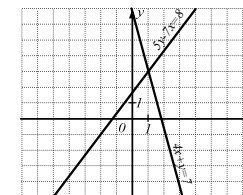


- 1) 100 2) 150 3) 200 4) 350

3. Запишите в виде десятичной дроби значение частного $(12,4 \cdot 10^3) : (4 \cdot 10^4)$.

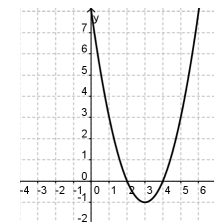
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5y - 7x = 8 \\ 4x + y = 7 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 - 6x + 8$.

Используя рисунок, решите неравенство $x^2 - 6x + 8 \geq 0$.



6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{17; 10\}$ и $\vec{b} \{5; 5\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} - \vec{b}$.

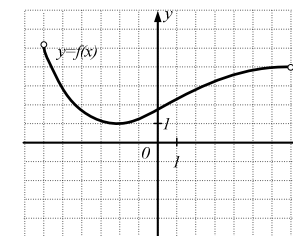
7. В арифметической прогрессии (a_n) известно, что $a_4 = 9$; $a_5 = 7$. Найдите a_1 .

8. Выполните вычитание дробей $\frac{a}{a-1} - \frac{a^2}{a^2-1}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$,

определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.

- 1) $f(3) = 4$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-2; 7)$
 3) $f(-4) < 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-4; 1]$



Часть 2

10. (2 балла) Мастер, работая самостоятельно, может изготовить партию из 200 деталей за некоторое время. Ученик за это время может изготовить только половину всех деталей. Работая вместе, они могут изготовить всю партию деталей за 4 ч. За какое время мастер может изготовить все детали, работая самостоятельно?

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.

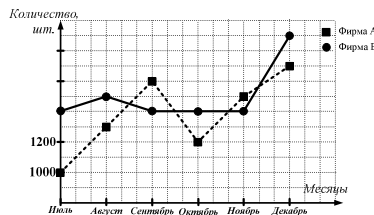
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах c и d известно, что $c \geq d > 0$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $5c \leq 5d$ 2) $6c \geq 5d$ 3) $\frac{1}{c} \geq \frac{1}{d}$ 4) $-c \geq -d$

2. На диаграмме показан сравнительный анализ продаж товара фирмами А и Б за вторую половину 2011 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали - количество штук. Определите, на сколько штук показатели продаж фирмой Б в октябре были меньше показателей продаж фирмы А в ноябре.

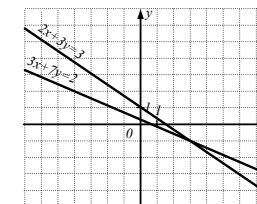


- 1) 200 2) 100 3) 150 4) 300

3. Во сколько раз число $1,2 \cdot 10^{-2}$ больше числа $4 \cdot 10^{-5}$?

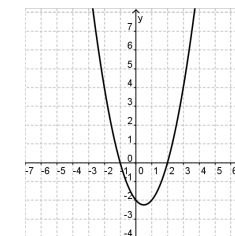
4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x + 7y = 2 \\ 2x + 3y = 3 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции

$y = x^2 - x - 2$. Используя рисунок, решите неравенство $x^2 - x - 2 < 0$.



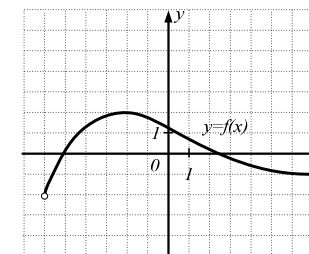
6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{3; 4\}$ и $\vec{b} \{1; 8\}$. Найдите их скалярное произведение.

7. Арифметическая прогрессия (a_n) задана формулой n -го члена $a_n = 3n - 5$. Найдите разность прогрессии.

8. Выполните деление дробей $\frac{3x}{y+2} : \frac{6x^2}{y^2-4}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.

- 1) $f(-2) = 2$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-2; 7]$
 3) $f(4) > 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-5; 0]$



Часть 2

10. (2 балла) От лагеря до станции турист сначала идет по лесной тропинке, а потом по проселочной дороге. Путь по тропинке занимает у него на 20 мин меньше, чем по дороге. Известно, что по лесной тропинке турист идет со скоростью 100 м/мин, а по проселочной дороге со скоростью 110 м/мин. Определите расстояние, которое турист проходит по тропинке, если весь путь от лагеря до станции равен 4300 м.

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.

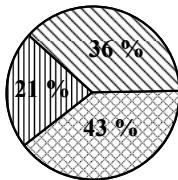
Желаем успеха!

Часть 1

1. О числах a и b известно, что $a > b$. Какое, из приведенных ниже неравенств верно?

- 1) $-a > -b$ 2) $a - 3 < b - 5$ 3) $a - 7 > b - 8$ 4) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

2. На диаграмме показано процентное распределение спроса на три вида шоколада. Определите, разницу (в процентах) между видами шоколада, стоящими по популярности на первой и второй позиции.

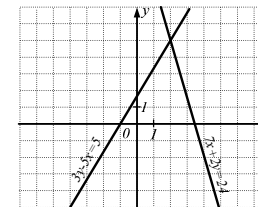


- 1) 7% 2) 14% 3) 22% 4) 15%

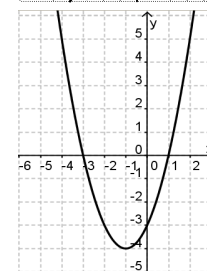
3. Во сколько раз число $6 \cdot 10^{-2}$ меньше числа 120?

4. Используя рисунок, решите систему уравнений

$$\begin{cases} 7x + 2y = 24 \\ 3y - 5x = 5 \end{cases}$$



5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 2x - 3$. Используя рисунок, решите неравенство $x^2 + 2x - 3 \leq 0$.



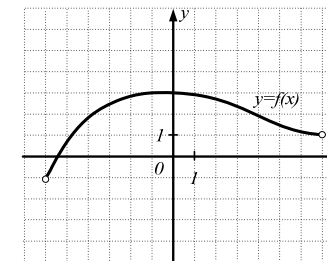
6. Даны координаты векторов $\vec{a} \{8; 13\}$ и $\vec{b} \{12; 8\}$. Найдите длину вектора $\vec{a} + \vec{b}$.

7. Последовательность чисел: 2; -1; -4; -7; ... является арифметической прогрессией. Найдите седьмой член этой прогрессии.

8. Выполните сложение дробей $\frac{x^2 + 1}{x - 1} + \frac{2x}{1 - x}$.

9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 7)$. Определите, какое из ниже приведенных утверждений верно.

- 1) $f(-1) = 2$
 2) $y = f(x)$ возрастает при $x \in [-2; 7)$
 3) $f(-3) > 0$
 4) $y = f(x)$ убывает при $x \in [-2; 7)$



Часть 2

10. (2 балла) Первый токарь, работая самостоятельно, может изготовить на станке 400 деталей за то время, за которое второй токарь изготовит деталей в два раза меньше. Работая вместе, они могут изготовить всю партию деталей за 6 ч. За какое время первый токарь может изготовить 400 деталей, работая самостоятельно?