

**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.

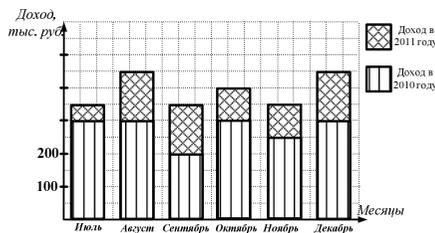
*Желаем успеха!*

**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.

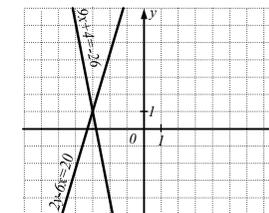


- 1) 200      2) 150      3) 100      4) 300

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

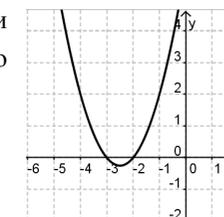
**4.** Используя рисунок, решите систему уравнений

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



**5.** На рисунке изображен график функции

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

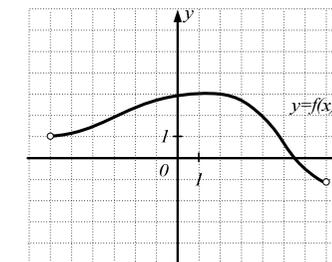


**6.** Даны координаты векторов  $\vec{a} \{12; 9\}$  и  $\vec{b} \{6; 1\}$ . Найдите длину вектора  $\vec{a} - \vec{b}$ .

**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?