

**Тренировочная работа по подготовке к ГВЭ
по МАТЕМАТИКЕ**

Вариант МА91001

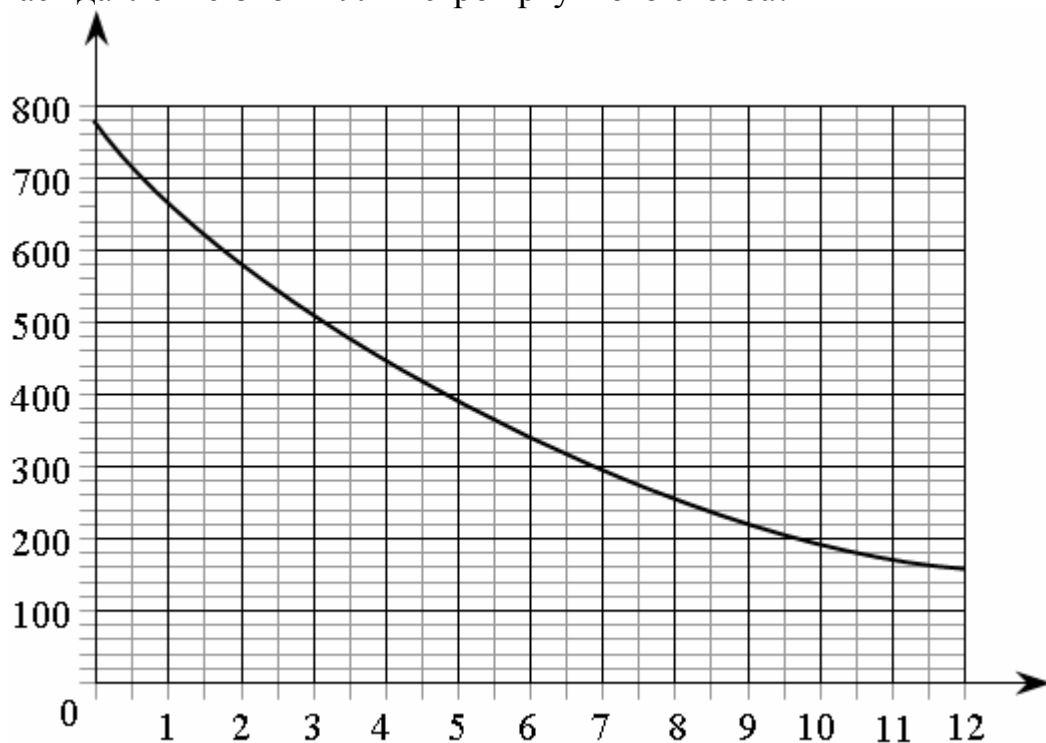
Часть 1

1 Решите уравнение $x^2 - 8 = 2x$.

2 Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 4ab + 4b^2}{a^2 - 4b^2}$ при $a = 0,6$, $b = 0,2$.

3 Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x - 5 \leq 4x + 13, \\ 5x + 1 \geq 4x - 1. \end{cases}$

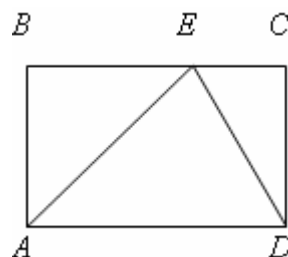
4 На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 620 миллиметров ртутного столба?



5 В партии, состоящей из 1000 бытовых насосов, 30 насосов оказались неисправными. Какова вероятность того, что случайно взятый из этой партии насос исправен?

6 Свитер стоит 800 руб. Во время распродажи цены на все товары в магазине понизили на 20 %. Сколько стоит свитер во время распродажи?

7 На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 15$ и $AD = 23$, отмечена точка E так, что треугольник ABE равнобедренный. Найдите ED .



Часть 2

8

Расположите числа в порядке возрастания: $\sqrt{21}$, $\sqrt{(3,5)^2}$, $3\sqrt{2}$, 3,2. Ответ обоснуйте.

9

Найдите с помощью графиков число решений системы уравнений:

$$\begin{cases} xy = 2, \\ (x - 2)^2 + y^2 = 4. \end{cases}$$

10

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см. Какие значения может принимать площадь этого треугольника?

**Тренировочная работа по подготовке к ГВЭ
по МАТЕМАТИКЕ**

Вариант МА91002

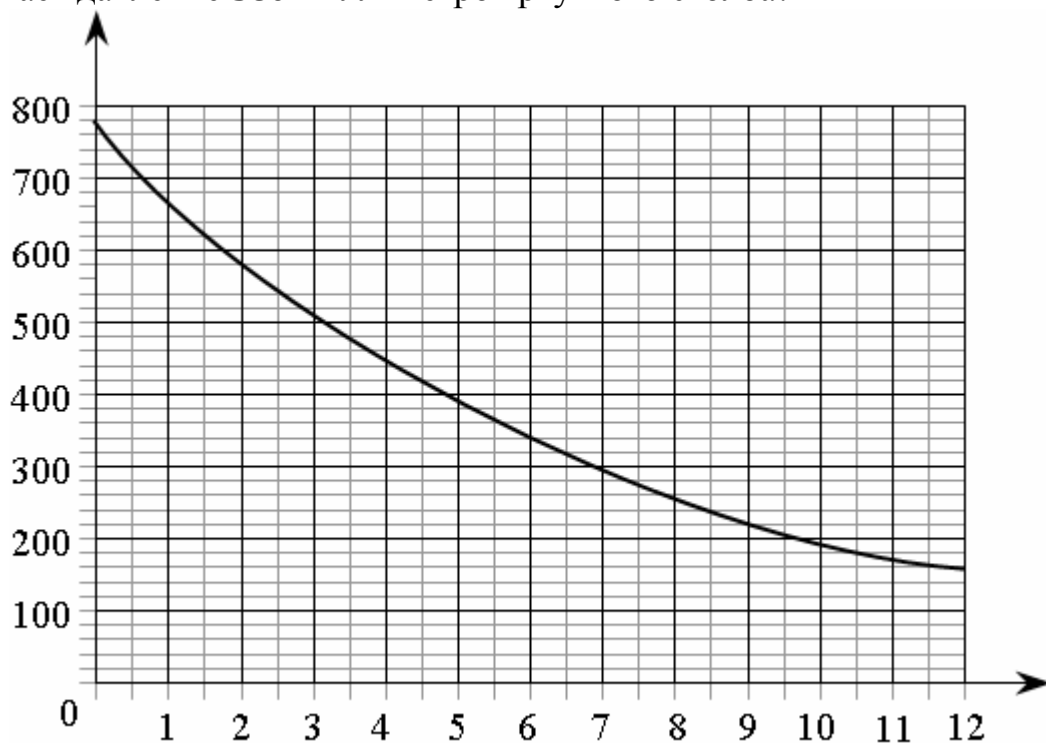
Часть 1

1 Решите уравнение $x^2 + 3 = 4x$.

2 Найдите значение выражения $\frac{a^2 + 6ab + 9b^2}{a^2 - 9b^2}$ при $a = 1,3$, $b = 0,1$.

3 Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x - 1 \geq 4x - 15, \\ 5x + 1 < 4x + 5. \end{cases}$

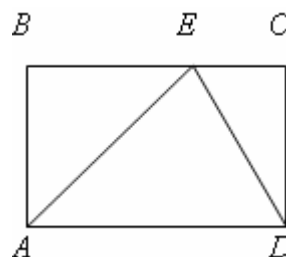
4 На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 580 миллиметров ртутного столба?



5 В партии, состоящей из 1000 кофемолок, 20 кофемолок оказались неисправными. Какова вероятность того, что случайно взятая из этой партии кофемолка исправна?

6 Куртка стоит 1600 руб. Во время распродажи цены на все товары в магазине понизили на 25 %. Сколько стоит куртка во время распродажи?

7 На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 12$ и $AD = 21$, отмечена точка E так, что треугольник ABE равнобедренный. Найдите ED .



Часть 2

8

Расположите числа в порядке возрастания: $2\sqrt{5}$, $\sqrt{(3,5)^2}$, $\sqrt{22}$, 3,8. Ответ обоснуйте.

9

Найдите с помощью графиков число решений системы уравнений:

$$\begin{cases} y - x^3 = 1, \\ x^2 + (y - 1)^2 = 9. \end{cases}$$

10

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12 см. Какие значения может принимать площадь этого треугольника?