

Тренировочный вариант 251 25.05.2026 ОГЭ 2026

## Основной государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

## Усложнённый тренировочный вариант № 251

## Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 25 заданий. Часть 1 содержит 19 заданий, часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом. На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответы к заданиям 7 и 13 запишите в бланк ответов № 1 в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа.

Для остальных заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной. Решения заданий части 2 и ответы к ним запишите на бланке ответов № 2. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер. Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

Сначала выполняйте задания части 1. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. При выполнении части 1 все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике.

Если задание содержит рисунок, то на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа. При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом КИМ, и линейкой. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантом КИМ и линейкой.

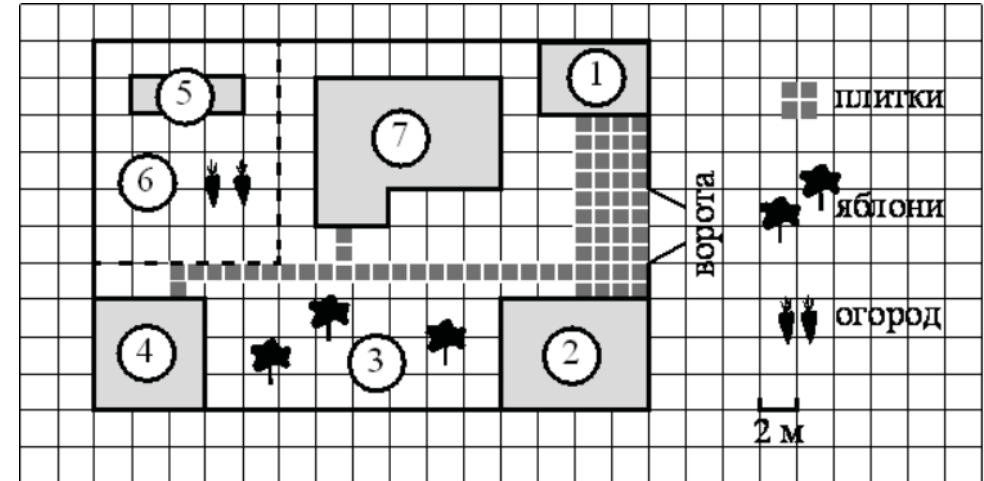
Для прохождения аттестационного порога необходимо набрать не менее 8 баллов, из которых не менее 2 баллов должны быть получены за решение заданий по геометрии (задания 15–19, 23–25).

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

**Желаем успеха!**

## Часть 1

Прочитайте внимательно текст и выполните задание 1-5.



На плане изображён дачный участок по адресу: п. Сосновка, ул. Зелёная, д. 19 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок слева от ворот находится гараж. Справа от ворот находится сарай площадью 24 кв. м, а чуть подальше — жилой дом. Напротив жилого дома расположены яблоневые посадки. Также на участке есть баня, к которой ведёт дорожка, выложенная плиткой, и огород с теплицей внутри (огород отмечен на плане цифрой 6). Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1 м×1 м. Между гаражом и сараем находится площадка, вымощенная такой же плиткой. К участку подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

Объекты	яблони	теплица	жилой дом	баня
Цифры				

Ответ: \_\_\_\_\_

Тренировочный вариант 251 25.05.2026 ОГЭ 2026

2. Плитки для садовых дорожек продаются в упаковках по 6 штук. Сколько упаковок плиток понадобилось, чтобы выложить все дорожки?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Найдите периметр фундамента жилого дома. Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Сколько процентов от площади всего участка занимают строения (жилой дом, гараж, сарай, баня)? Ответ округлите до целого.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Хозяин участка решил покрасить весь забор вокруг участка (только с внешней стороны) в зелёный цвет. Площадь забора равна 232 кв. м, а купить краску можно в одном из двух ближайших магазинов. Цена и характеристика краски и стоимость доставки заказа даны в таблице.

Номер магазина	Расход краски	Масса краски в одной банке	Стоимость одной банки краски	Стоимость доставки заказа
1	0,5 кг/кв. м	5 кг	1800 руб.	200 руб.
2	0,3 кг/кв. м	4 кг	2500 руб.	800 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с доставкой?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Найдите значение выражения  $0,6 \cdot (-10)^3 + 50$

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Какое из данных чисел принадлежит промежутку  $[6; 7]$ ?

1)  $\sqrt{6}$       2)  $\sqrt{7}$       3)  $\sqrt{40}$       4)  $\sqrt{51}$

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Найдите значение выражения  $9^{-5} \cdot (9^3)^2$

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Решите уравнение  $(x - 2)^2 + (x - 3)^2 = 2x^2$

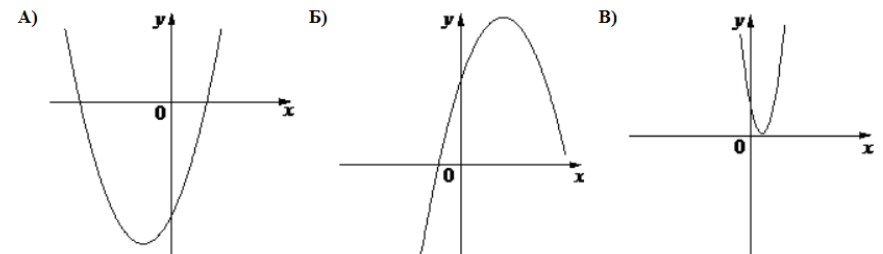
Ответ: \_\_\_\_\_

10. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,08. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: \_\_\_\_\_

11. На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов.

### ГРАФИКИ



### КОЭФФИЦИЕНТЫ

1)  $a < 0, c > 0$       2)  $a > 0, c < 0$       3)  $a > 0, c > 0$

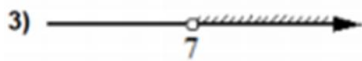
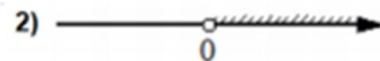
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В

12. Центростремительное ускорение при движении по окружности (в  $m/c^2$ ) можно вычислить по формуле  $a = \omega^2 R$ , где  $\omega$  – угловая скорость (в  $c^{-1}$ ), а  $R$  – радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите расстояние  $R$  (в метрах), если угловая скорость равна  $0,5 c^{-1}$ , а центростремительное ускорение равно  $1,75 m/c^2$ . Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

13. Укажите решение неравенства:  $7x - x^2 < 0$



Ответ: \_\_\_\_\_

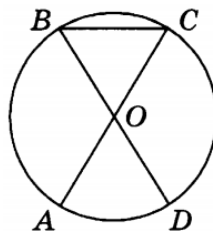
14. Ваня играет в компьютерную игру. Он начинает с 0 очков, а для перехода на следующий уровень ему нужно набрать не менее 10000 очков. После первой минуты игры добавляется 2 очка, после второй – 4 очка, после третьей – восемь очков и так далее. Таким образом, после каждой следующей минуты игры количество добавляемых очков удваивается. Через сколько минут Ваня перейдет на следующий уровень?

Ответ: \_\_\_\_\_

15. В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 30, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.

Ответ: \_\_\_\_\_

16. В окружности с центром  $O$   $AC$  и  $BD$  – диаметры. Центральный угол  $AOD$  равен  $40^\circ$ . Найдите вписанный угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.

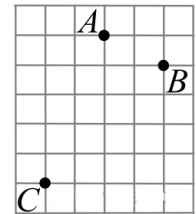


Ответ: \_\_\_\_\_

17. Основания трапеции равны 3 и 16, одна из боковых сторон равна  $16\sqrt{2}$ , а угол между ней и одним из оснований равен  $135^\circ$ . Найдите площадь трапеции.

Ответ: \_\_\_\_\_

18. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах



Ответ: \_\_\_\_\_

19. Какое из следующих утверждений **верно**?

- 1) Диагонали любого прямоугольника делят его на четыре равных треугольника.
- 2) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90 градусам.

Ответ: \_\_\_\_\_

Не забудьте перенести в бланк ответов №1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы

## Часть 2

Для выполнения задания 20-25 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ №2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво

## Модуль «Алгебра»

20. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ x^4 - y^4 = 15 \end{cases}$$

21. Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы в беге на несколько кругов. Спустя один час, когда одному из них оставалось 1 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун прошёл первый круг 15 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 5 км/ч меньше скорости второго.

22. Постройте график функции

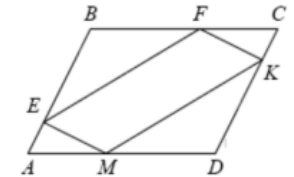
$$y = \frac{(x-1)(x-2)(x-3)}{2-x}.$$

При каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком данной функции одну общую точку?

## Модуль «Геометрия»

23. Прямая  $AD$ , перпендикулярная медиане  $BM$  треугольника  $ABC$ , делит её пополам. Найдите сторону  $AB$ , если сторона  $AC$  равна 10.

24. В параллелограмме  $ABCD$  точки  $E, F, K$  и  $M$  лежат на его сторонах, как показано на рисунке, причём  $CF = AM$ ,  $BE = DK$ . Докажите, что  $EFKM$  – параллелограмм.



25. Биссектриса  $CM$  треугольника  $ABC$  делит сторону  $AB$  на отрезки  $AM = 17$  и  $MB = 19$ . Касательная к описанной окружности треугольника  $ABC$ , проходящая через точку  $C$ , пересекает прямую  $AB$  в точке  $D$ . Найдите  $CD$ .

Тренировочный вариант 251 25.05.2026 ОГЭ 2026

**ОТВЕТЫ К УСЛОЖНЁННОМУ  
ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 251**

<b>1</b>	3574
<b>2</b>	5
<b>3</b>	36
<b>4</b>	29
<b>5</b>	43400
<b>6</b>	-550
<b>7</b>	3
<b>8</b>	9
<b>9</b>	1,3
<b>10</b>	0,92
<b>11</b>	213
<b>12</b>	7
<b>13</b>	1
<b>14</b>	13
<b>15</b>	15
<b>16</b>	70
<b>17</b>	152
<b>18</b>	3
<b>19</b>	2

<b>20</b>	$(2;1), (-2;1), (2;-1), (-2;-1).$
<b>21</b>	11.
<b>22</b>	$\emptyset.$
<b>23</b>	5.
<b>24</b>	
<b>25</b>	161,5.