

Тренировочный вариант 253 29.05.2026 ОГЭ 2026

## Основной государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

## Усложнённый тренировочный вариант № 253

## 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).

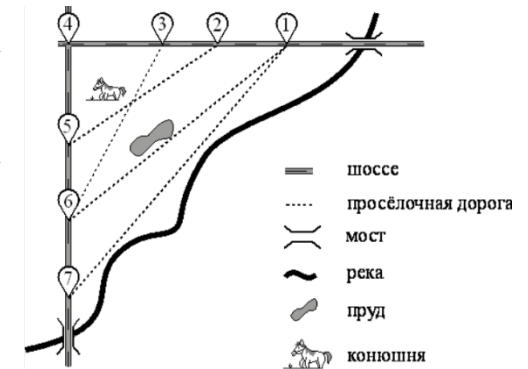
После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

*Желаем успеха!*

## Часть 1

Прочитайте внимательно текст и выполните задание 1-5.

На рисунке изображён план сельской местности. Таня на летних каникулах приезжает в гости к бабушке в деревню Антоновка (на плане обозначена цифрой 1). В конце каникул бабушка на машине собирается отвезти Таню на автобусную станцию, которая находится в деревне Богданово. Из Антоновки в Богданово можно проехать по просёлочной дороге мимо реки. Есть другой путь — по шоссе до деревни Ванютино, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в Богданово. Третий маршрут проходит по просёлочной дороге мимо пруда до деревни Горюново, где можно свернуть на шоссе до Богданово. Четвёртый маршрут пролегает по шоссе до деревни Доломино, от Доломино до Горюново по просёлочной дороге мимо конюшни и от Горюново до Богданово по шоссе. Ещё один маршрут проходит по шоссе до деревни Егорка, по просёлочной дороге мимо конюшни от Егорки до Жилино и по шоссе от Жилино до Богданово.



Шоссе и просёлочные дороги образуют прямоугольные треугольники. По шоссе Таня с бабушкой едут со скоростью 50 км/ч, а по просёлочным дорогам — со скоростью 30 км/ч. Расстояние от Антоновки до Доломино равно 12 км, от Доломино до Егорки — 4 км, от Егорки до Ванютино — 12 км, от Горюново до Ванютино — 15 км, от Ванютино до Жилино — 9 км, а от Жилино до Богданово — 12 км.

1. Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены деревни. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Тренировочный вариант 253 29.05.2026 ОГЭ 2026

Деревни	Ванютино	Горюново	Егорка	Жилино
Цифры				

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Найдите расстояние от Доломино до Ванютино по шоссе. Ответ дайте в километрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Найдите расстояние от Егорки до Жилино по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Сколько минут затратят на дорогу Таня с бабушкой из Антоновки в Богданово, если поедут мимо пруда через Горюново?

Ответ: \_\_\_\_\_

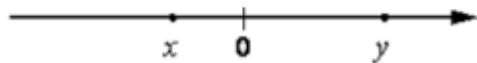
5. На просёлочных дорогах машина бабушки расходует 9,2 литра бензина на 100 км. Известно, что на путь из Антоновки до Богданово через Ванютино и путь через Доломино и Горюново мимо конюшни ей необходим один и тот же объём бензина. Сколько литров бензина на 100 км машина бабушки расходует на шоссе?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Найдите значение выражения  $(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$

Ответ: \_\_\_\_\_

7. На координатной прямой отмечены числа. Какое из следующих утверждений верно?



- 1)  $x < y$  и  $|x| < |y|$     2)  $x < y$  и  $|x| > |y|$   
 3)  $x > y$  и  $|x| > |y|$     4)  $x > y$  и  $|x| < |y|$

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Найдите значение выражения  $3\sqrt{19} \cdot 3\sqrt{2} \cdot \sqrt{38}$

Ответ: \_\_\_\_\_

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

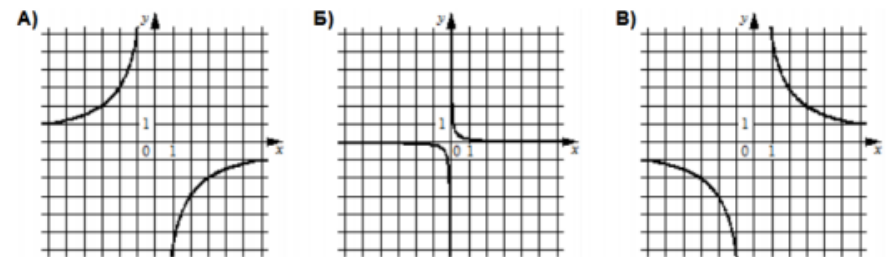
Ответ: \_\_\_\_\_

10. В фирме такси в данный момент свободно 30 машин: 6 чёрных, 3 жёлтых и 21 зелёная. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

Ответ: \_\_\_\_\_

11. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

- 1)  $y = \frac{1}{6x}$     2)  $y = -\frac{6}{x}$     3)  $y = \frac{6}{x}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В

Тренировочный вариант 253 29.05.2026 ОГЭ 2026

12. Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние  $S$  по формуле  $S = n l$ , где  $n$  – число шагов,  $l$  – длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если  $l = 70$  см,  $n = 1400$ ? Ответ выразите в километрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

13. Укажите решение неравенства:  $5x - 3(5x - 8) < -7$

- 1)  $(-\infty; 3,1)$                       2)  $(-1,7; +\infty)$   
 3)  $(-\infty; -1,7)$                     4)  $(3,1; +\infty)$

Ответ: \_\_\_\_\_

14. Володя решил заказать себе такси. Подача машины и первые 3 минуты поездки в совокупности стоят 109 рублей, а стоимость каждой следующей минуты поездки фиксирована. Стоимость поездки с 4 по 13 минуту (включительно) составила 70 рублей, а с 4 по 23 минуту - 140 рублей. Найдите итоговую стоимость поездки, если поездка длилась 1 час 3 минуты.

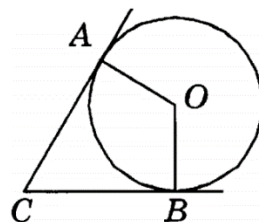
Ответ: \_\_\_\_\_

15. Трапеция  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  описана около окружности,  $AB = 7$ ,  $BC = 5$ ,  $CD = 17$ . Найдите  $AD$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

16. В угол  $C$  величиной  $80^\circ$  вписана окружность, которая касается сторон угла в точках  $A$  и  $B$ , точка  $O$  – центр окружности. Найдите угол  $AOB$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_

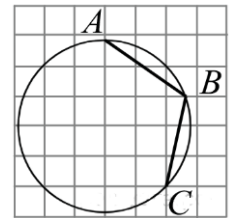


17. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 8 и 10.

Ответ: \_\_\_\_\_

18. Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах

Ответ: \_\_\_\_\_



19. Какие из следующих утверждений **верны**?

- 1) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету.
- 2) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Центр вписанной окружности равнобедренного треугольника лежит на высоте, проведённой к основанию треугольника.

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 уравнение  $\frac{1}{x^2 - 12x + 36} + \frac{12}{36 - x^2} = \frac{1}{x + 6}$

21. Имеются два сосуда, содержащие 10 и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получим раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

22. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} 1, & \text{если } |x| \leq 3 \\ -2x - 5, & \text{если } x < -3. \\ 2x - 5, & \text{если } x > 3. \end{cases}$$

Найдите все положительные значения  $k$ , при которых прямая  $y = kx$  имеет с графиком данной функции две общие точки?

## Модуль «Геометрия»

23. Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 1:2:3. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 17.

24. Дан правильный шестиугольник. Докажите, что если последовательно соединить отрезками середины его сторон, то получится правильный шестиугольник.

25. Одна из биссектрис треугольника делится точкой пересечения биссектрис в отношении 40:1, считая от вершины. Найдите периметр треугольника, если длина стороны треугольника, к которой эта биссектриса проведена, равна 30.

Тренировочный вариант 253 29.05.2026 ОГЭ 2026

**ОТВЕТЫ К УСЛОЖНЁННОМУ  
ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 253**

<b>1</b>	4625
<b>2</b>	8
<b>3</b>	15
<b>4</b>	57,2
<b>5</b>	6,8
<b>6</b>	78400
<b>7</b>	1
<b>8</b>	342
<b>9</b>	0,5
<b>10</b>	0,1
<b>11</b>	213
<b>12</b>	0,98
<b>13</b>	4
<b>14</b>	529
<b>15</b>	19
<b>16</b>	100
<b>17</b>	24
<b>18</b>	112,5
<b>19</b>	23

<b>20</b>	7.
<b>21</b>	8,7.
<b>22</b>	$\left(\frac{1}{3}; 2\right)$ .
<b>23</b>	17.
<b>24</b>	
<b>25</b>	1230.