

Тренировочный вариант 237 06.04.2026 ОГЭ 2026

## Основной государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ

## Усложнённый тренировочный вариант № 237

## 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.

Автомобильное колесо, как правило, представляет из себя металлический диск с установленной на него резиновой шиной. Диаметр диска совпадает с диаметром внутреннего отверстия в шине.

Для маркировки автомобильных шин применяется единая система обозначений. Например, 195/65 R15 (рис. 1). Первое число (число 195 в приведённом примере) обозначает ширину шины в миллиметрах (параметр  $B$  на рисунке 2). Второе число (число 65 в приведённом примере) —

процентное отношение высоты боковины (параметр  $H$  на рисунке 2) к ширине шины, то есть  $100 \cdot \frac{H}{B}$ . Последующая буква обозначает тип

конструкции шины. В данном примере буква R означает, что шина радиальная, то есть нити каркаса в боковине шины расположены вдоль радиусов колеса. На всех легковых автомобилях применяются шины радиальной конструкции.

За обозначением типа конструкции шины идёт число, указывающее диаметр диска колеса  $d$  в дюймах (в одном дюйме 25,4 мм). Таким образом, общий диаметр колеса  $D$  легко найти, зная диаметр диска и высоту боковины.

Возможны дополнительные маркировки, обозначающие допустимую нагрузку на шину, сезонность использования, тип дорожного покрытия и другие параметры.

Завод производит легковые автомобили определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами маркировки 175/70 R12.



Рис. 1

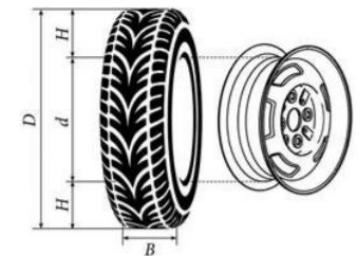


Рис. 2

1. Завод допускает установку шин с другими маркировками. В таблице показаны разрешённые размеры шин.

Ширина шины (мм)	Диаметр диска (дюймы)		
	12	13	14
175	175/70	175/65	-
185	-	185/60	-
195	-	195/60	-

Шины какой наибольшей ширины можно устанавливать на автомобиль, если диаметр диска равен 13 дюймам? Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

2. На сколько миллиметров радиус колеса с шиной маркировки 185/60 R13 меньше, чем радиус колеса с шиной маркировки 175/65 R13?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. На сколько миллиметров увеличится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами маркировки 195/60 R13?

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Найдите диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Дмитрий планирует заменить зимнюю резину на летнюю на своём автомобиле. Для каждого из четырёх колёс последовательно выполняются четыре операции: снятие колеса, замена шины, балансировка колеса и установка колеса. Он выбирает между автосервисами А и Б. Затраты на дорогу и стоимость операций даны в таблице.

Авто-сервис	Суммарные затраты на дорогу	Стоимость для одного колеса			
		Снятие колеса	Замена шины	Балансировка колеса	Установка колеса
А	260 руб.	65 руб.	240 руб.	190 руб.	65 руб.
Б	440 руб.	60 руб.	210 руб.	170 руб.	60 руб.

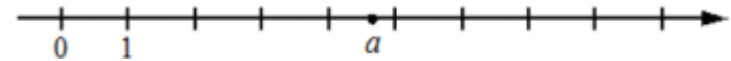
Сколько рублей заплатит Дмитрий за замену резины на своём автомобиле, если выберет самый дешёвый вариант?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Найдите значение выражения  $\frac{1}{4} + 0,7$

Ответ: \_\_\_\_\_

7. На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений для этого числа является верным?



- 1)  $5 - a < 0$     2)  $4 - a > 0$     3)  $a - 6 > 0$     4)  $a - 5 < 0$

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Найдите значение выражения  $\frac{1}{5^{-8}} \cdot \frac{1}{5^6}$

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Решите уравнение  $x + \frac{x}{5} = -\frac{12}{5}$

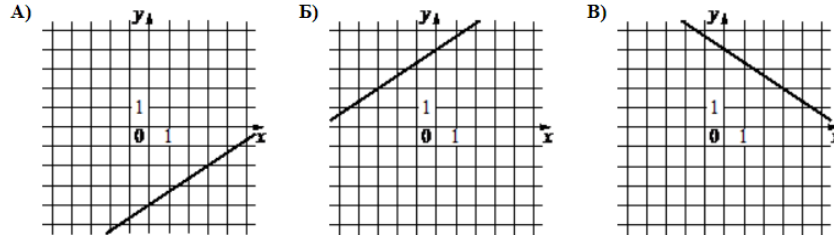
Ответ: \_\_\_\_\_

10. В чемпионате по футболу участвуют 16 команд, которые жеребьевкой распределяются на 4 группы: А, В, С и D. Какова вероятность того, что команда России **не** попадает в группу А?

Ответ: \_\_\_\_\_

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

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

- 1)  $y = -\frac{2}{3}x + 4$     2)  $y = \frac{2}{3}x - 4$     3)  $y = \frac{2}{3}x + 4$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер

А	Б	В

12. Длину окружности  $l$  можно вычислить по формуле  $l = 2\pi R$ , где  $R$  — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать  $\pi = 3$ ).

Ответ: \_\_\_\_\_

13. Укажите решение неравенства:  $4x - 4 \geq 9x + 6$

- 1)  $[-0,4; +\infty)$     2)  $(-\infty; -2]$   
 3)  $[-2; +\infty)$     4)  $(-\infty; -0,4]$

Ответ: \_\_\_\_\_

14. Курс воздушных ванн начинают с 15 мин. в первый день и увеличивают время этой процедуры в каждый следующий день на 10 минут. На какой день продолжительность процедуры достигнет 1 час 45 минут?

Ответ: \_\_\_\_\_

15. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $45^\circ$ , угол  $B$  равен  $60^\circ$ ,  $BC = 8\sqrt{6}$ . Найдите  $AC$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

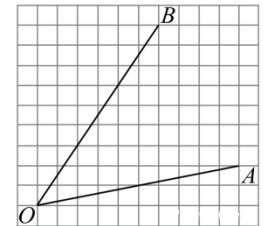
16. Хорды  $AC$  и  $BD$  окружности пересекаются в точке  $P$ ,  $BP = 4$ ,  $CP = 12$ ,  $DP = 24$ . Найдите  $AP$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

17. Высота равностороннего треугольника равна 6. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

18. Найдите тангенс угла  $AOB$ , изображенного на рисунке



Ответ: \_\_\_\_\_

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

- 1) Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая из вершины, противоположной основанию, делит основание на две равные части.  
 2) Любой прямоугольник можно вписать в окружность.  
 3) Диагональ равнобедренной трапеции делит её на два равных 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  $\frac{2-x}{x^2+3x} + \frac{6}{x^2-9} = \frac{1}{x-3}$
21. Плиточник должен уложить  $175 \text{ м}^2$  плитки. Если он будет укладывать на  $10 \text{ м}^2$  в день больше, чем запланировал, то закончит работу на 2 дня раньше. Сколько квадратных метров плитки в день планирует укладывать плиточник?
22. При каких значениях  $p$  прямая  $y = p$  имеет две общие точки с графиком функции  $y = f(x)$ , где

$$f(x) = \begin{cases} x+6, & \text{если } x < -1 \\ x^2 - 2x + 2, & \text{если } -1 \leq x < 2 \\ \frac{4}{x}, & \text{если } x \geq 2 \end{cases}$$

## Модуль «Геометрия»

23. Точка  $H$  является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла  $B$  треугольника  $ABC$  к гипотенузе  $AC$ . Найдите  $AB$ , если  $AH = 10$ ,  $AC = 40$ .
24. В параллелограмме  $ABCD$  диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $O$ . Докажите, что площадь параллелограмма  $ABCD$  в четыре раза больше площади треугольника  $AOB$ .
25. Из вершины прямого угла  $C$  треугольника  $ABC$  проведена высота  $CP$ . Радиус окружности, вписанной в треугольник  $ACP$ , равен 4, тангенс угла  $BAC$  равен  $\frac{3}{4}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник  $ABC$ .

Тренировочный вариант 237 06.04.2026 ОГЭ 2026

**ОТВЕТЫ К УСЛОЖНЁННОМУ  
ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 237**

<b>1</b>	195
<b>2</b>	2,75
<b>3</b>	14,4
<b>4</b>	549,8
<b>5</b>	2440
<b>6</b>	0,95
<b>7</b>	4
<b>8</b>	25
<b>9</b>	- 2
<b>10</b>	0,75
<b>11</b>	231
<b>12</b>	13
<b>13</b>	2
<b>14</b>	10
<b>15</b>	24
<b>16</b>	8
<b>17</b>	12
<b>18</b>	1
<b>19</b>	12

<b>20</b>	1.
<b>21</b>	25.
<b>22</b>	$(0;1) \cup (2;5)$ .
<b>23</b>	20.
<b>24</b>	
<b>25</b>	5.