

Фамилия, имя (полностью) _____

Дата « _____ » _____ 2022 г.

Инструкция по выполнению работы

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольных измерительных материалов промежуточной аттестации в 2022 г. следует иметь в виду, что задания демонстрационного варианта не отражают всех вопросов содержания, которые могут быть включены в экзаменационную работу, а лишь дают представление о структуре работы, количестве заданий, их форме и уровне сложности. Полный перечень вопросов, которые могут контролироваться на экзамене 2022 г., описан в спецификации к данной работе.

На выполнение работы отводится 75 минут.

В работе вам встретятся разные задания: часть 1 – задания базового уровня сложности №№ 1 – 19, часть 2 – задания повышенной трудности – №№ 20-21, часть 3 – задания повышенного уровня № 22-26.

В заданиях № 22-26 требуется написать решение задачи. Обращаем ваше внимание, что в заданиях части 3 необходимо дать полный развернутый ответ.

При выполнении заданий нужно указывать только ответы. При этом:

– в заданиях с выбором ответа запишите в строке ответа номер правильного ответа;

– в заданиях, где предлагается записать ответ, запиши результат в специально отведенном для этого месте после слова **О т в е т**;

Внимательно читай задания.

Если ты не знаешь, как выполнить задание, пропусти его и переходи к следующему.

Если останется время, ты можешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Желаем удачи!

ЧАСТЬ 1

1. Сократите дробь: $\frac{51}{68}$.

Ответ: _____

2. Какую из дробей можно представить в виде конечной десятичной дроби?

1)	$\frac{17}{51}$
2)	$\frac{13}{52}$
3)	$\frac{3}{51}$
4)	$\frac{4}{52}$

3. Найти значение выражения :

$$a) \frac{(7^4)^2 \cdot 7^5}{7^{12}} ; b) \frac{5^6 \cdot 125}{25^4} ;$$

4. Произведение одночленов $-0,35m^5n^3$ и $-1\frac{3}{7}m^2n^7$ равно:

1)	m^7n^{10}
2)	$\frac{1}{2}m^7n^{10}$
3)	$\frac{1}{2}m^{10}n^{21}$

5. Значение одночлена $\frac{15}{16}ab^3$ при $a = -0,8$, $b = -2$ равно:

Ответ: _____

6. Сумма многочленов $8xy - 5y + 2$ и $3y - 3 - 8xy$ равна

а)	$8xy - 5y + 2 + 3y - 3 - 8xy$
б)	$-2y - 1$
в)	$16xy - 2y - 1$
г)	$-2y + 5$

Ответ: _____

7. Произведение $-2a \cdot (-4a^2 + a - 3)$ равно:

1)	$8a^3 - 2a^2 - 6a$
2)	$8a^3 + 2a^2 + 6a$
3)	$-8a^3 - 2a^2 + 6a$
4)	$8a^3 - 2a^2 + 6a$

8. Вынесите за скобки наибольший общий множитель $3x^3 + 12x^2$

Ответ: _____

9. При каком значении a дробь $\frac{a(3-a)}{12a+6}$ не определена?

а) -2; б) 3; в) -0,5 ; г) другой ответ.

10. График функции $y = -2,4x + b$ проходит через точку с координатами $(6; -11)$. Найдите число b .

11. Многочлен $16m^2 - n^{16}$ можно представить в виде:

а)	$(n^8 - 4m)(n^8 - 4m)$
б)	$(4m + n^4)(4m - n^2)$
в)	$(4m + n^4)(n^4 - 4m)$
г)	$(4m + n^8)(4m - n^8)$

Ответ: _____

12. В тождестве $a^3 + 8b^6 = (a + 2b^2)(a^2 - * + 4b^4)$ значок * можно заменить одночленом:

1)	$4ab^2$
2)	$-4ab^2$
3)	$2ab^2$
4)	$-2ab^2$

13. Решите уравнение: $12 - (4x - 3) = 31$

Ответ: _____

14. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. $AB = 3,8$ см, $AC = 5,6$. Чему равен отрезок ВС?

Ответ: _____ см

15. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в четыре раза меньше другого. Чему равна градусная мера большего из них?

Ответ: _____

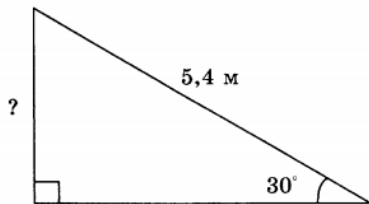
16. В треугольнике ABC $AB = 7$ см, $BC = 13$ см, $AC = 10$ см. Определите, против какой стороны треугольника лежит наименьший угол этого треугольника.

1)	Против стороны AB .
2)	Против стороны BC .
3)	Против стороны AC .
4)	Определить невозможно.

Ответ: _____

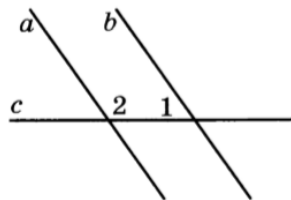
17.

При проектировании нового торгового центра запланирована постройка эскалатора длиной 5,4 м под углом 30° к уровню пола. Тогда высота подъема эскалатора будет равна _____



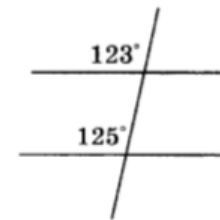
Ответ: _____ м

18. Параллельные прямые a и b пересечены секущей c . Найдите угол 1, если он в два раза меньше угла 2.

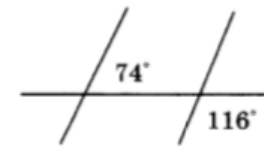


Ответ: _____

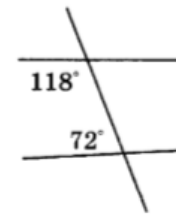
19. Прямые будут параллельными на рисунке



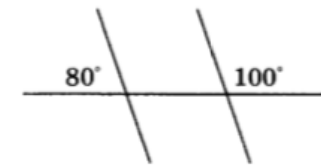
а)



б)



в)



г)

ЧАСТЬ 2

20. Разложите на множители способом группировки:

$$2x - 8y - ax + 4ay$$

Ответ: _____

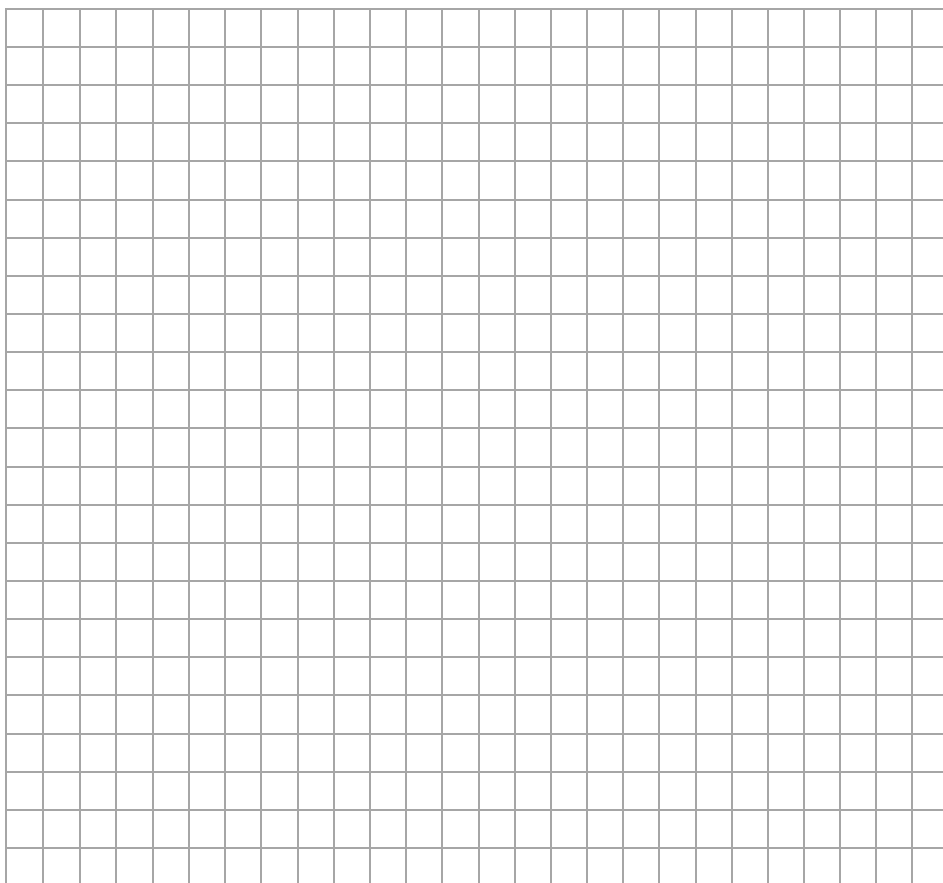
21. Представьте число $2 \cdot 32 \cdot 25^3$ в виде степени с основанием 10.

Ответ: _____

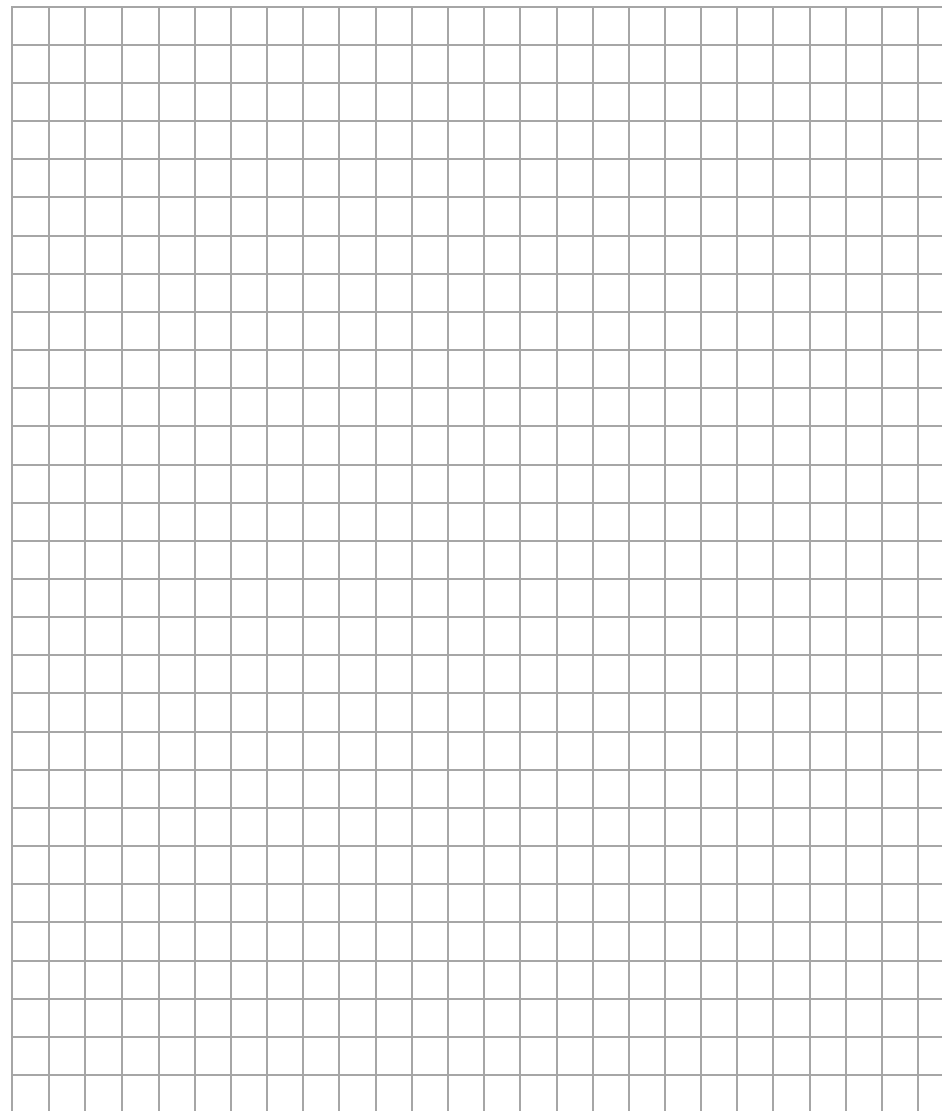
ЧАСТЬ 3

22. Постройте график функции :

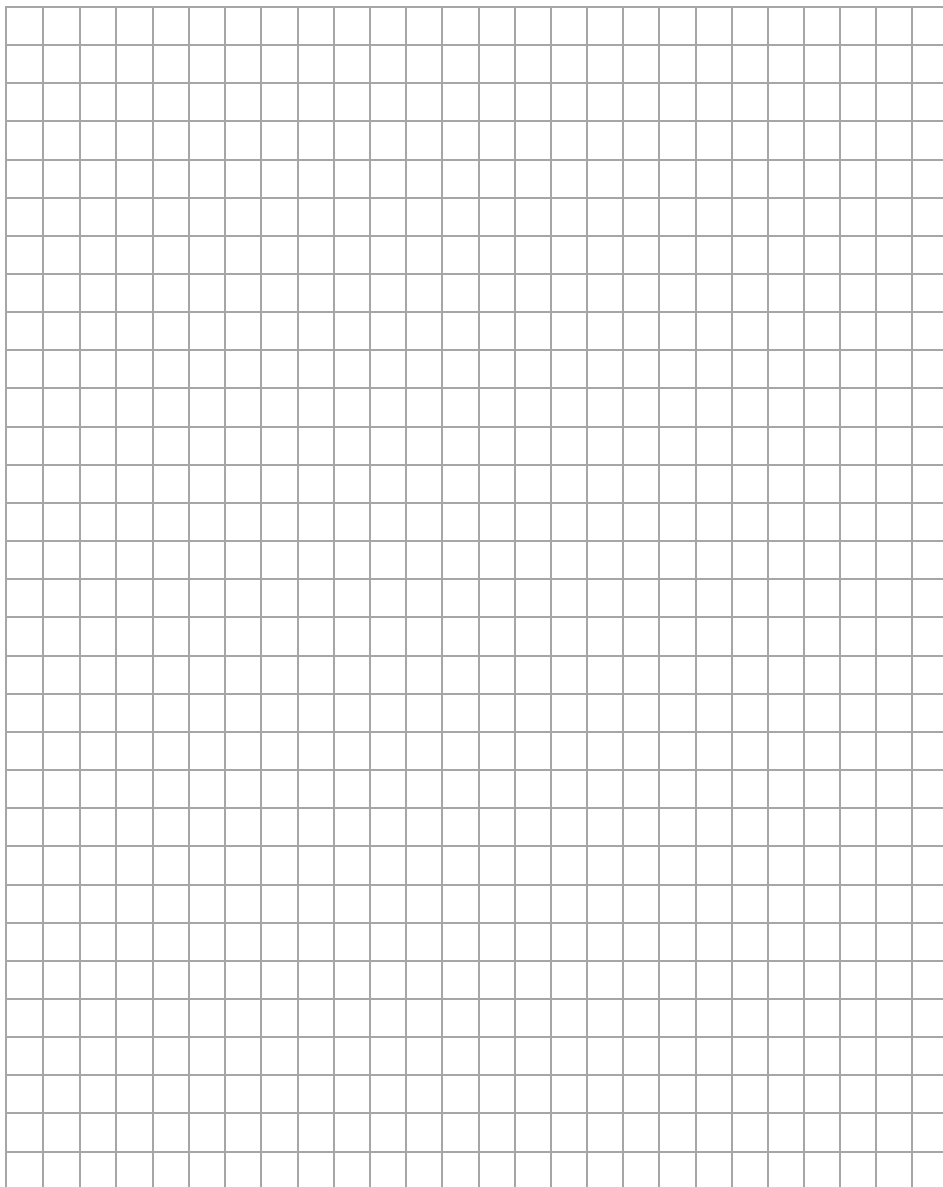
$$y = \begin{cases} 2x + 1, & \text{если } x < 0, \\ -1,5x + 1, & \text{если } 0 \leq x < 2, \\ x - 4, & \text{если } x \geq 2 \end{cases}$$



23. В треугольнике MPK угол P составляет 60% угла K , а угол M на 4° больше угла P . Найдите величину угла P .

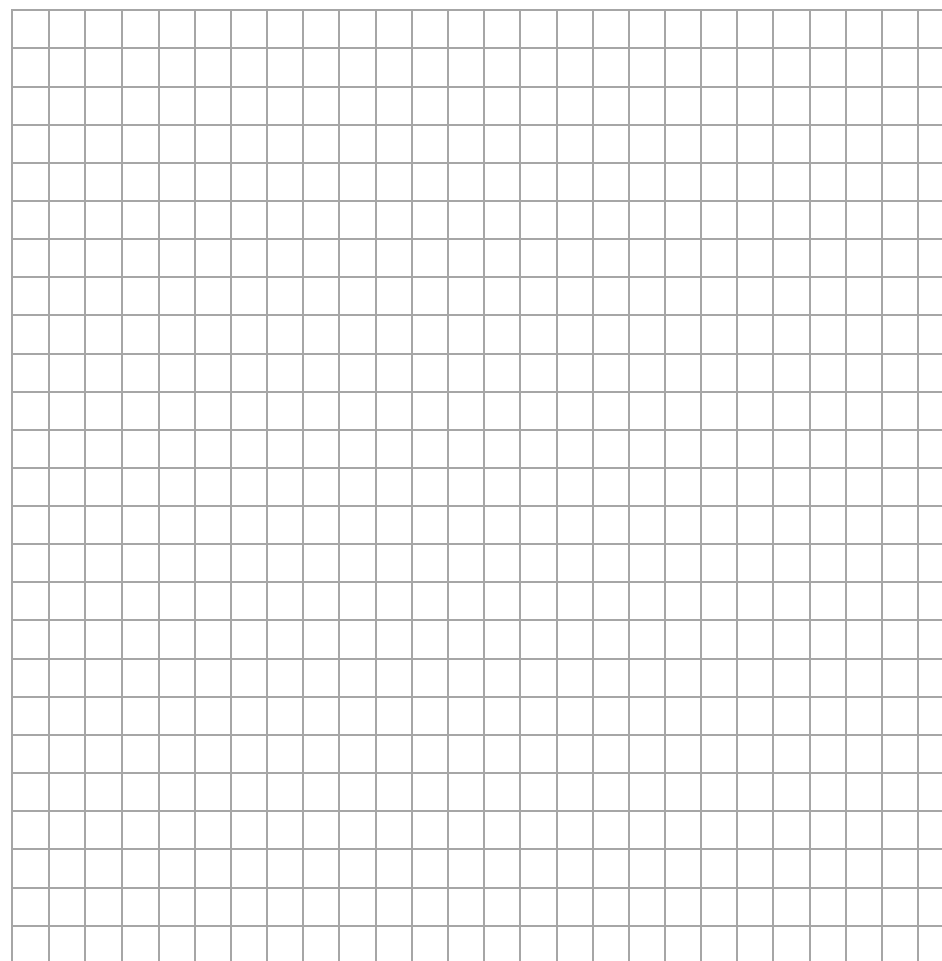
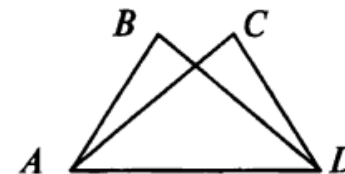


24. На путь по течению реки пароход затратил 3 часа, а на обратный путь – 5 часов. Скорость течения реки 5 км/ч. Какова скорость парохода в стоячей воде?



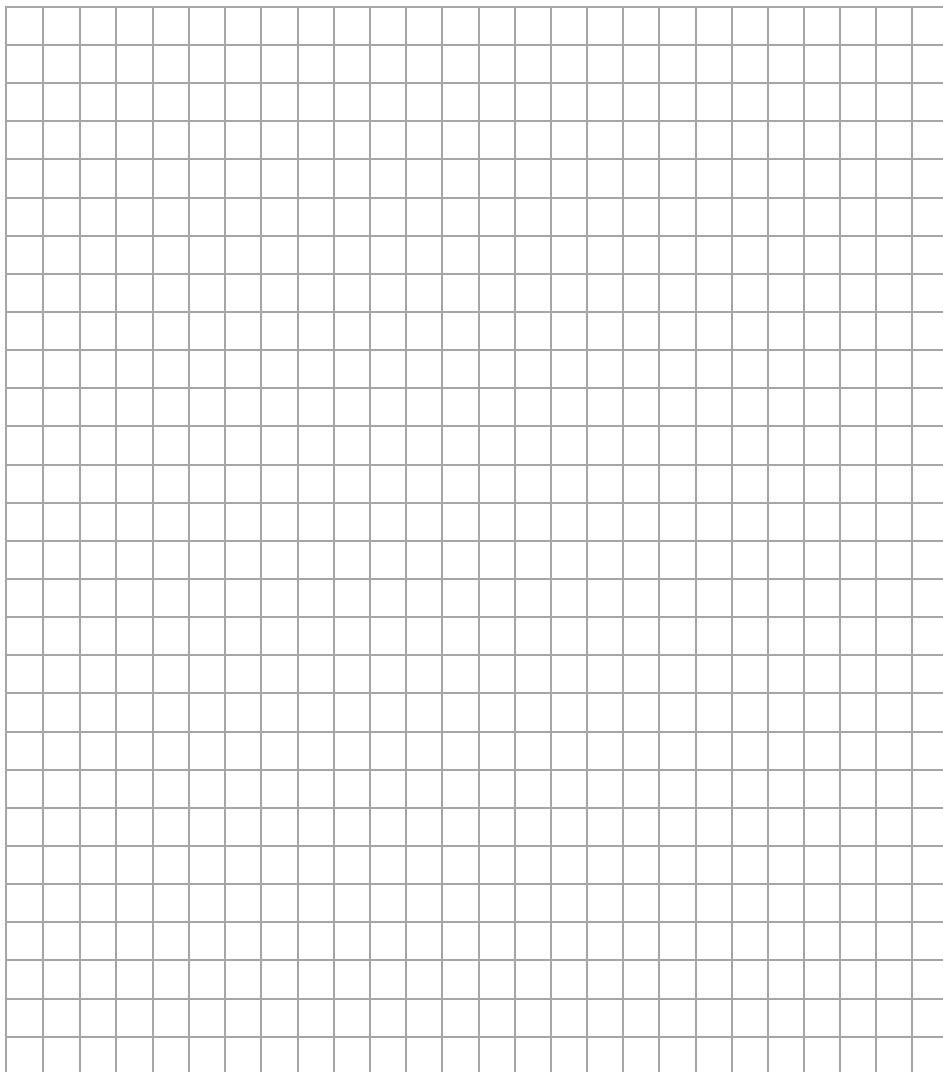
25.

$\angle B = \angle C = 90^\circ$, $\angle ADC = 50^\circ$, $\angle ADB = 40^\circ$. Докажите, что $\triangle ABD = \triangle DCA$.



26. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{x+2}{6} - \frac{y-3}{4} = 1, \\ \frac{x-2}{4} - \frac{y-4}{2} = 1. \end{cases}$$



Критерии оценивания:

Задание 1	1 балл	3/4 или 0,75
Задание 2	1 балл	2
Задание 3	1 балл	а) 7, б) 5
Задание 4	1 балл	2
Задание 5	1 балл	6
Задание 6	1 балл	Б)
Задание 7	1 балл	4
Задание 8	1 балл	$3x^2(x+4)$
Задание 9	1 балл	-0,5
Задание 10	1 балл	3,4
Задание 11	1 балл	г
Задание 12	1 балл	3
Задание 13	1 балл	-4
Задание 14	1 балл	1,8
Задание 15	1 балл	144
Задание 16	1 балл	AB
Задание 17	1 балл	2,7
Задание 18	1 балл	60
Задание 19	1 балл	г
Задание 20	2 балла	$(2-a)(x-4y)$
Задание 21	2 балла	10^6
Задание 22	2 балла	
Задание 23	2 балла	48^0
Задание 24	2 балла	20

Задание 25	2 балла	-
Задание 26	2 балла	(4;3)

Максимальное количество баллов – 33
Критерии оценивания письменных заданий:

Задание 22

Содержание критерия	Баллы
Верно построен график функции	2
При построении графика функции допущена ошибка или описка вычислительного характера	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведенных выше.	0

Задание 23,25

Содержание критерия	Баллы
Решение содержит краткое условие задачи; графическое изображение решения задачи. Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно. Каждое действие решения содержит полное обоснование. Получен верный ответ.	2
В решении отсутствует: краткое условие или полное обоснование каждого действия решения или ответ или допущена единичная вычислительная ошибка, не влияющая на ход решения.	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведенных выше.	0

Задание 24.

Содержание критерия	Баллы
Ход решения задачи верный, получен верный ответ	2
Ход решения правильный, все его шаги присутствуют, но допущена ошибка или описка вычислительного характера	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0

Задание 26.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ.	2
Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно.	1
Другие случаи, не соответствующие критериям.	0