**1. Задание 1 №**[**366896**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=366896)

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на схеме. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объекты** | Туалет | Детская | Гостиная | Кухня |
| **Цифры** |  |  |  |  |



На плане изображена схема квартиры (сторона каждой клетки на схеме равна 1 м). Вход и выход осуществляются через единственную дверь.

При входе в квартиру расположен коридор, отмеченный цифрой 1. Напротив входа расположена туалетная комната, а справа от нее — ванная комната.

Гостиная занимает наибольшую площадь в квартире, а справа от неё находится кухня. Прямо перед гостиной находится детская. Из детской можно попасть на балкон, отмеченный цифрой 6.

Потолок в гостиной планируется покрасить в красный цвет. Для покраски одного 1 м2 потолка требуется 0,25 л краски.

В квартире планируется установить счётчик электроэнергии. Имеется возможность установить однотарифный или двухтарифный счётчик.

**2. Задание 2 №**[**366897**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=366897)

Краска продаётся в банках по 3 л. Сколько банок краски требуется купить, чтобы покрасить потолок в гостиной?

**3. Задание 3 №**[**366898**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=366898)

Найдите площадь, которую занимают детская и балкон. Ответ дайте в квадратных метрах.

**4. Задание 4 №**[**366899**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=366899)

Найдите расстояние между противоположными углами детской комнаты в метрах. Ответ запишите в виде 

**5. Задание 5 №**[**366900**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=366900)

Хозяин квартиры планирует установить в квартире счётчик. Он рассматривает два варианта: однотарифный или двухтарифный счётчики. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о потребляемой мощности, и тарифах оплаты даны в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Оборудованиеи монтаж** | **Сред. потребл.мощностьв час** | **Стоимость оплаты** |
| Однотарифный | 5000 руб. | 3,5 кВт | 3 руб./(кВт · ч ) |
| Двухтарифный | 8 675 руб. | 3,5 кВт | 3 руб./(кВт · ч) днём |
| 1,5 руб./(кВт · ч ) ночью(с 23:00 до 6:00) |

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить двухтарифный электросчётчик. Через сколько дней непрерывного использования электричества экономия от использования двухтарифного счётчика вместо однотарифного компенсирует разность в стоимости установки двухтарифного счётчика и однотарифного?

**6. Задание 6 №**[**338038**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=338038)

Найдите значение выражения (4,9 · 10− 3)(4 · 10− 2).

**7. Задание 7 №**[**337346**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=337346)

Известно, что число  отрицательное. На каком из рисунков точки с координатами  расположены на координатной прямой в правильном порядке?

|  |  |
| --- | --- |
| 1)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=42776&png=1 | 2)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=42843&png=1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=42844&png=1 | 4)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=42845&png=1 |

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**8. Задание 8 №**[**314312**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=314312)

Упростите выражение  и найдите его значение при  В ответе запишите найденное значение.

**9. Задание 9 №**[**338518**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=338518)

Решите уравнение 

**10. Задание 10 №**[**325450**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=325450)

В соревнованиях по художественной гимнастике участвуют три гимнастки из России, три гимнастки из Украины и четыре гимнастки из Белоруссии. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первой будет выступать гимнастка из России.

**11. Задание 11 №**[**339184**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=339184)

На рисунке изображены графики функций вида *y* = *ax*2 + *bx* + *c*. Для каждого графика укажите соответствующее ему значения коэффициента *a* и дискриминанта *D*.

**Графики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39735&png=1 | Б)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39731&png=1 | В)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39730&png=1 | Г)https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=39733&png=1 |

**Знаки чисел**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) *a* > 0, *D* > 0 | 2) *a* > 0, *D* < 0 | 3) *a* < 0, *D* > 0 | 4) *a* < 0, *D* < 0 |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

**12. Задание 12 №**[**311536**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=311536)

Длину биссектрисы треугольника, проведённой к стороне  , можно вычислить по формуле  . Вычислите  ,  если  .

**13. Задание 13 №**[**350499**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=350499)

Решите неравенство 

1) нет решений

2)

3)

4)

**14. Задание 14 №**[**394401**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=394401)

Для асфальтирования участка длиной 99 м используются 2 катка. Первый каток был установлен в одном конце участка, второй — в противоположном. Работать они начали одновременно. Первый каток в каждую минуту проходил 5 м, а второй каток за первую минуту прошел 1,5 м, а за каждую следующую минуту проходил на 0,5 м больше, чем за предыдущую. Через сколько минут катки встретились?

**15. Задание 15 №**[**323937**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=323937)

Площадь ромба равна 27, а периметр равен 36. Найдите высоту ромба.

**16. Задание 16 №**[**311523**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=311523)



Точки *A*, *B*, *C* и *D* лежат на одной окружности так, что хорды *AB* и *СD* взаимно перпендикулярны, а ∠*BDC* = 25°. Найдите величину угла *ACD*.

**17. Задание 17 №**[**169876**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=169876)

Одна из сторон параллелограмма равна 12, другая равна 5, а один из углов — 45°. Найдите площадь параллелограмма, *делённую на* .

**18. Задание 18 №**[**350327**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=350327)



Найдите угол 

**19. Задание 19 №**[**340590**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=340590)

Укажите номера верных утверждений.

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.

2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.

3) Если в ромбе один из углов равен 90°, то такой ромб — квадрат.

4) В любом параллелограмме диагонали равны.

**20. Задание 20 №**[**338633**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=338633)

Решите систему неравенств 

**21. Задание 21 №**[**314507**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=314507)

Из пункта *А* в пункт *В,* расстояние между которыми 13 км, вышел пешеход. Одновременно с ним из *В* в *А* выехал велосипедист. Велосипедист ехал со скоростью, на 11 км/ч большей скорости пешехода, и сделал в пути получасовую остановку. Найдите скорость пешехода, если известно, что они встретились в 8 км от пункта *В.*

**22. Задание 22 №**[**353274**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=353274)

Постройте график функции . Какое наибольшее число общих точек график данной функции может иметь с прямой, параллельной оси абсцисс?

**23. Задание 23 №**[**311706**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=311706)

Высота треугольника разбивает его основание на два отрезка с длинами 8 и 9. Найдите длину этой высоты, если известно, что другая высота треугольника делит ее пополам.

**24. Задание 24 №**[**311602**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=311602)

Докажите, что биссектрисы углов при основании равнобедренного треугольника равны.

**25. Задание 25 №**[**311926**](https://math-oge.sdamgia.ru/problem?id=311926)

В равнобедренной трапеции *ABCD* боковые стороны равны меньшему основанию *BC*. К диагоналям трапеции провели перпендикуляры *BH* и *CE*. Найдите площадь четырёхугольника *BCEH*, если площадь трапеции *ABCD* равна 3