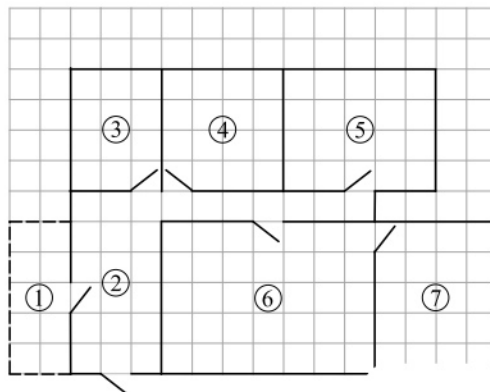


**Вариант № 37446031**

**1. Задание 1 № 366911**

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

Объекты	Балкон	Детская комната	Кабинет	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 2. Слева от него расположен балкон. Перед входом в квартиру располагается совмещённый санузел, а справа от него — детская комната.

Гостиная занимает наибольшую площадь в квартире, из гостиной можно попасть в кабинет. В конце коридора находится кухня площадью 20 м<sup>2</sup>.

Пол в гостиной планируется покрыть паркетной доской длиной 1 м и шириной 0,25 м.

В квартире проведены газопровод и электричество.

**2. Задание 2 № 366916**

Паркетная доска продаётся в упаковках по 8 шт. Сколько упаковок с паркетной доской требуется купить, чтобы покрыть пол в гостиной?

**3. Задание 3 № 366917**

Найдите площадь коридора (коридором считается площадь квартиры, незанятая комнатами или балконом). Ответ дайте в квадратных метрах.

**4. Задание 4 № 366918**

Найдите расстояние между противоположными углами детской комнаты в метрах. Ответ запишите в виде  $\frac{d}{\sqrt{2}}$ .

## 5. Задание 5 № 366919

Хозяин квартиры планирует установить в квартире плиту для готовки. Он рассматривает два варианта: газовая плита или электроплитка. Цены на плиты, данные о потреблении и тарифах оплаты даны в таблице.

	Цена	Сред. расход газа / сред. потребл. мощность	Стоимость газа / электро-энергии
Газовая плита	44 680 руб.	1,4 куб. м/ч	6 руб./куб. м
Электроплитка	21 000 руб.	5,8 кВт	4 руб./кВт⋅ч

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовую плиту. Через сколько часов непрерывного использования экономия от использования газовой плиты вместо электрической компенсирует разность в стоимости установки газовой плиты и электроплитки?

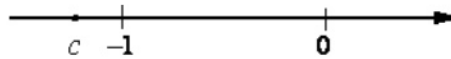
## 6. Задание 6 № 311234

Найдите значение выражения  $24 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}$ .

## 7. Задание 7 № 317600

На координатной прямой отмечено число  $c$ . Расположите в порядке убывания числа  $c$ ,  $c^2$  и  $\frac{1}{c}$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.



- 1)  $c^2$ ;  $c$ ;  $\frac{1}{c}$
- 2)  $c^2$ ;  $\frac{1}{c}$ ;  $c$
- 3)  $c$ ;  $c^2$ ;  $\frac{1}{c}$
- 4)  $c$ ;  $\frac{1}{c}$ ;  $c^2$

## 8. Задание 8 № 350738

Найдите значение выражения:  $\frac{4x - 25y}{2\sqrt{x} - 5\sqrt{y}} - 3\sqrt{y}$ , если  $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$

## 9. Задание 9 № 311381

Решите уравнение:  $\frac{3}{x-19} = \frac{19}{x-3}$ .

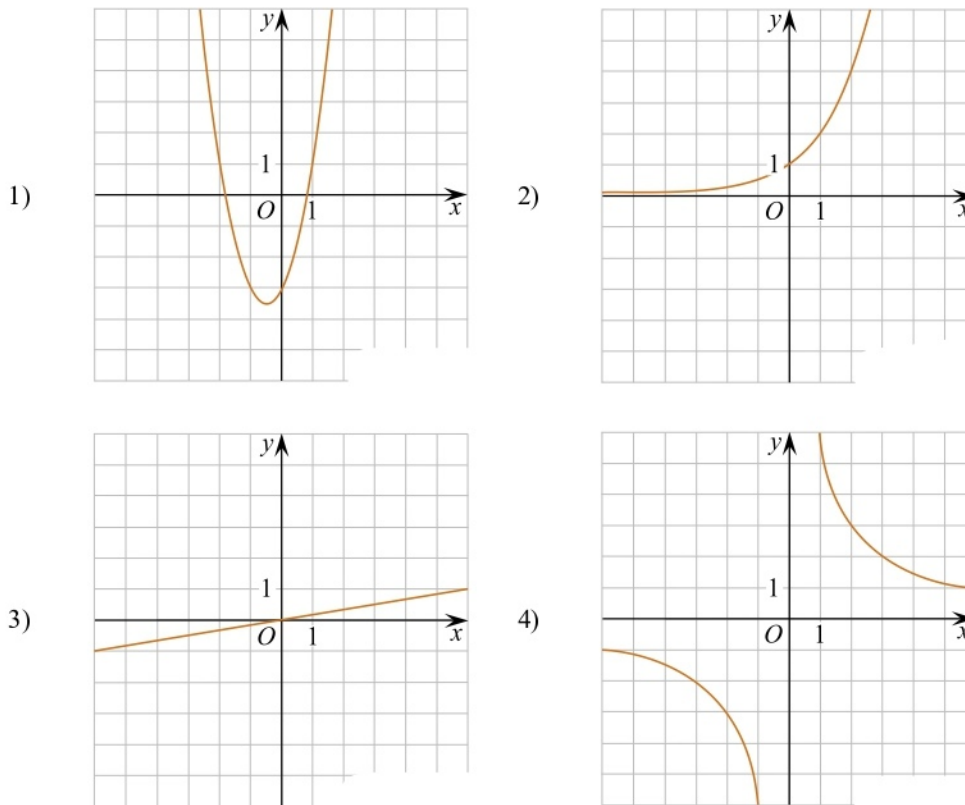
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

## 10. Задание 10 № 311391

Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 15 до 29 делится на 5?

11. Задание 11 № 193097

На одном из рисунков изображена парабола. Укажите номер этого рисунка.



12. Задание 12 № 311530

Площадь трапеции  $S$  (в  $\text{м}^2$ ) можно вычислить по формуле  $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$ , где  $a, b$  — основания трапеции,  $h$  — высота (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите высоту  $h$ , если основания трапеции равны  $5$  м и  $7$  м, а её площадь  $24$   $\text{м}^2$ .

13. Задание 13 № 338490

При каких значениях  $x$  значение выражения  $9x + 7$  меньше значения выражения  $8x + 3$ ? В ответе укажите номер правильного варианта.

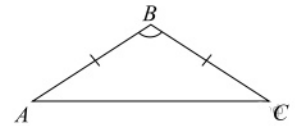
- 1)  $x > 4$
- 2)  $x < 4$
- 3)  $x > -10$
- 4)  $x < -10$

14. Задание 14 № 394406

Три конькобежца, скорости которых в некотором порядке образуют геометрическую прогрессию, одновременно стартуют (из одного места) по кругу. Через некоторое время второй конькобежец обгоняет первого, пробежав на  $400$  метров больше его. Третий конькобежец пробегает то расстояние, который пробежал первый к моменту обгона его вторым, за время на  $\frac{2}{3}$  мин больше, чем первый. Найдите скорость первого конькобежца в м/мин.

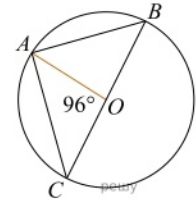
15. Задание 15 № [348593](#)

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = BC$ ,  $\angle ABC = 108^\circ$ .  
Найдите угол  $BCA$ . Ответ дайте в градусах.



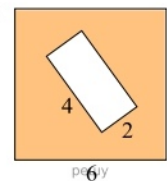
16. Задание 16 № [311354](#)

Найдите градусную меру  $\angle ACB$ , если известно, что  $BC$  является диаметром окружности, а градусная мера центрального  $\angle AOC$  равна  $96^\circ$ .



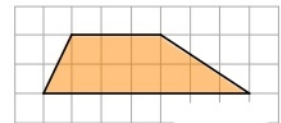
17. Задание 17 № [322861](#)

Из квадрата вырезали прямоугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.



18. Задание 18 № [348613](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите её площадь.



19. Задание 19 № [341358](#)

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
- 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 3) Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

20. Задание 20 № [311546](#)

Один из корней уравнения  $3x^2 + 5x + 2m = 0$  равен  $-1$ . Найдите второй корень.

21. Задание 21 № [311615](#)

Железнодорожный состав длиной в 1 км прошёл бы мимо столба за 1 мин., а через туннель (от входа локомотива до выхода последнего вагона) при той же скорости— за 3 мин. Какова длина туннеля (в км)?

22. Задание 22 № [311967](#)

Найдите наибольшее значение выражения  $\frac{x^3 - y}{x^2 + 1} - \frac{x^2 y - x}{x^2 + 1}$ , если  $x$  и  $y$  связаны соотношением  $y = x^2 + x - 4$ .

23. Задание 23 № [50](#)

В прямоугольном треугольнике  $ABC$  с прямым углом  $C$  известны катеты:  $AC = 6$ ,  $BC = 8$ . Найдите медиану  $CK$  этого треугольника.

24. Задание 24 № [341422](#)

Окружности с центрами в точках  $I$  и  $J$  пересекаются в точках  $A$  и  $B$ , причём точки  $I$  и  $J$  лежат по одну сторону от прямой  $AB$ . Докажите, что отрезки  $AI$  и  $BJ$  перпендикулярны.

25. Задание 25 № [339675](#)

Четырёхугольник  $ABCD$  со сторонами  $AB=25$  и  $CD=16$  вписан в окружность. Диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $K$ , причём  $\angle AKB=60^\circ$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого четырёхугольника.