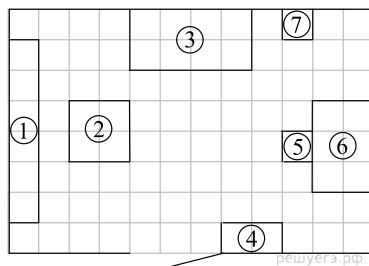


Вариант № 21991249

1. Задание 1 № 367005

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

Объекты	Книжный шкаф	Диван	Торшер	Стул
Цифры				



Владелец собирается провести ремонт своей квартиры. На плане изображена предполагаемая расстановка мебели в гостиной после ремонта. Сторона каждой клетки равна 0,4 м. Гостиная имеет прямоугольную форму. Единственная дверь гостиной деревянная, в стене напротив двери расположено окно. Справа от двери будет поставлен комод, слева от двери у стены будет собран книжный шкаф. В глубине комнаты у стены планируется поставить диван. Перед книжным шкафом будет поставлено кресло. Справа от дивана будет стоять торшер. Площадь, занятая диваном, по плану будет равна $1,28 \text{ м}^2$. У стены справа от двери планируется поставить письменный стол, а перед ним поставить стул. Пол гостиной (в том числе там, где будет стоять мебель) планируется покрыть паркетной доской размером $40 \text{ см} \times 20 \text{ см}$. Кроме того, владелец квартиры планирует смонтировать в гостиной электрический подогрев пола. Чтобы сэкономить, владелец не станет подводить обогрев под книжный шкаф, кресло, диван и комод, а также на участок площадью $0,16 \text{ м}^2$ между диваном и торшером.

2. Задание 2 № 367006

Паркетная доска продаётся в упаковках по 15 штук. Сколько упаковок с паркетной доской нужно купить, чтобы покрыть пол гостиной?

3. Задание 3 № 367007

Найдите площадь той части гостиной, на которой будет смонтирован электрический подогрев пола. Ответ дайте в м^2 .

4. Задание 4 № 367008

Найдите расстояние между противоположными углами кресла (диагональ). Ответ дайте в метрах в формате $\frac{d}{\sqrt{2}}$.

5. Задание 5 № 367009

Владелец квартиры выбирает торшер из двух моделей А и Б. Цена торшеров и их среднее суточное потребление электроэнергии указаны в таблице. Цена электроэнергии составляет 4 рубля за кВт · ч.

Модель	Цена торшера (руб)	Среднее потребление электроэнергии в сутки, кВт · ч
А	2 000	0,2
Б	1 200	0,3

Обдумав оба варианта, владелец квартиры выбрал модель А. Через сколько лет непрерывной работы экономия от меньшего расхода электроэнергии окупит разницу в цене этих торшеров? Ответ округлите до целого числа.

6. Задание 6 № 311948

Укажите выражения, значения которых равны 0,25.

Номера запишите в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1) $2,5 - \frac{9}{4}$

2) $3 : 54$

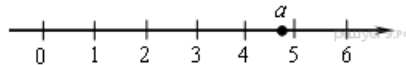
3) $\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{7} : 1\frac{5}{7}$

4) $\frac{34}{3} - 2,75 : 11$

7. Задание 7 № 316220

На координатной прямой отмечено число a .

В ответе укажите номер правильного варианта.



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

1) $-a > -6$

2) $5 - a < 0$

3) $\frac{1}{a} < 0$

4) $a - 7 > 0$

8. Задание 8 № 352945

Найдите значение выражения $\sqrt{6 \cdot 40} \cdot \sqrt{60}$

1) 120

2) $120\sqrt{3}$

3) $120\sqrt{2}$

4) $120\sqrt{5}$

9. Задание 9 № 338583

Решите уравнение $13 + \frac{x}{4} = x + 1$.

10. Задание 10 № 341364

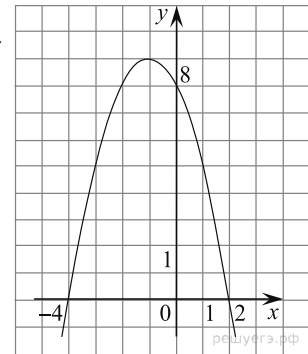
Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 4 или 7.

11. Задание 11 № 314676

На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$.

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера в порядке возрастания.

- 1) Функция возрастает на промежутке $(-\infty; -1]$.
- 2) Наибольшее значение функции равно 8.
- 3) $f(-4) \neq f(2)$.



12. Задание 12 № 341201

Арифметическая прогрессия (a_n) задана условиями: $a_n = 3,8 - 5,7n$. Найдите a_6 .

13. Задание 13 № 353078

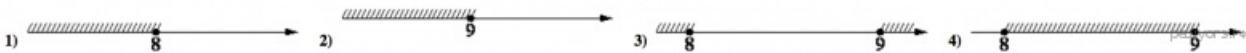
Найдите значение выражения $\frac{a}{4c} - \frac{a^2 + 16c^2}{4ac} + \frac{4c - a}{a}$ при $a = 34, c = 83$

14. Задание 14 № 316914

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I — сила тока (в амперах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R (в омах), если мощность составляет 150 ватт, а сила тока равна 5 амперам.

15. Задание 15 № 349136

На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 17x + 72 \leq 0$?

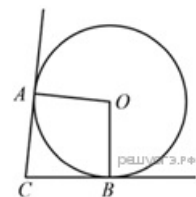


16. Задание 16 № 339415

Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции $ABCD$ пересекаются в точке F . Найдите AB , если $AF = 24$, $BF = 32$.

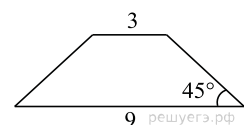
17. Задание 17 № 352117

В угол C величиной 84° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B , точка O — центр окружности. Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



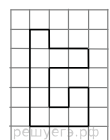
18. Задание 18 № 314882

В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.



19. Задание 19 № 349071

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите её площадь.



20. Задание 20 № 169915

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если угол равен 45° , то вертикальный с ним угол равен 45° .
- 2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.
- 3) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
- 4) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.

21. Задание 21 № 338179

Решите уравнение $(x+5)^3 = 25(x+5)$.

22. Задание 22 № 353527

Смешали некоторое количество 21-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 95-процентного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

23. Задание 23 № 316358

Постройте график функции $y = x^2 - 5x + 10 - 3|x - 2|$ и найдите все значения a , при которых он имеет ровно три общие точки с прямой $y = a + 3$

24. Задание 24 № 311707

Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции $ABCD$ пересекаются в точке F . Найдите AB , если $AF = 24$, $BF = 10$.

25. Задание 25 № 340347

Докажите, что отрезок, соединяющий середины оснований трапеции, делит её на две равные по площади части.

26. Задание 26 № 316245

Три окружности с центрами O_1, O_2 и O_3 и радиусами 2,5, 0,5 и 4,5 соответственно попарно касаются внешним образом. Найдите угол $O_1O_2O_3$.