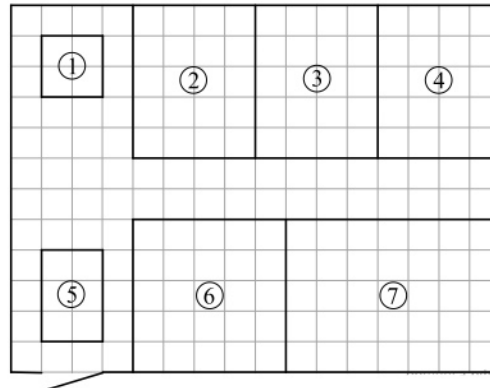


**Вариант № 37446018**

**1. Задание 1 № 366652**

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

Объекты	Жилой дом	Репа	Капуста	Кукуруза
Цифры				



Владимир купил участок, чтобы заняться фермерством. План его фермы изображен на рисунке, сторона каждой клетки равна 2 м. Ферму планируется обнести забором. Вход будет осуществляться через единственные ворота. Прямо перед воротами предполагается построить жилой дом. За ним будет построен гараж с отдельным въездом. Наибольшее поле будет отведено под посев картофеля. На поле рядом с ним планируется посадить кукурузу. Поле, обозначенное на плане цифрой 3, планируется засеять морковью. Поле, ближайшее к гаражу, планируется отвести под капусту. Оставшееся поле будет засеяно репой. Пустое пространство между полями планируется засыпать гравием. Чтобы засыпать  $4 \text{ м}^2$  гравием, требуется  $0,2 \text{ м}^3$  материала. Также Владимир планирует купить трактор для хозяйственных нужд.

**2. Задание 2 № 366653**

Гравий продаётся в больших мешках по  $2 \text{ м}^3$ . Сколько мешков с гравием понадобится для того, чтобы засыпать пространство между полями?

**3. Задание 3 № 366654**

Найдите площадь территории, которая не занята постройками и полями. Ответ дайте в квадратных метрах.

**4. Задание 4 № 366655**

Найдите расстояние между противоположными углами (диагональ) участка в метрах.

**5. Задание 5 № 366656**

Владимир планирует купить трактор для обслуживания полей. Он рассматривает два варианта: трактор с бензиновым двигателем и трактор с дизельным двигателем. Цены за покупку трактора и стоимость топлива, данные о расходе топлива даны в таблице.

	Цена трактора	Средний расход топлива	Стоимость топлива руб. за л
Дизельный двигатель	990 000	5,5 л/ч	47
Бензиновый двигатель	900 000	7 л/ч	53

Обдумав оба варианта, Владимир решил купить трактор с дизельным двигателем. Через сколько часов непрерывной работы экономия от использования трактора с дизельным двигателем вместо трактора с бензиновым двигателем компенсирует разность в стоимости этих тракторов?

**6. Задание 6 № 203742**

Каждому выражению поставьте в соответствие его значение:

А.  $5 - 1\frac{4}{5}$

Б.  $36 : 80$

В.  $2\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

1) 3,2

2) 1,75

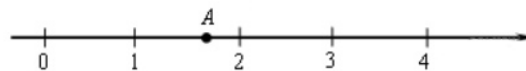
3) 0,45

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

А	Б	В

**7. Задание 7 № 205776**

Какое из чисел отмечено на координатной прямой точкой А?



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\sqrt{2}$

2)  $\sqrt{3}$

3)  $\sqrt{7}$

4)  $\sqrt{11}$

**8. Задание 8 № 338092**

Найдите  $f(7)$ , если  $f(x+5) = 2^{4-x}$ .

**9. Задание 9 № 314495**

Найдите корни уравнения  $x^2 + 4 = 5x$ .

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

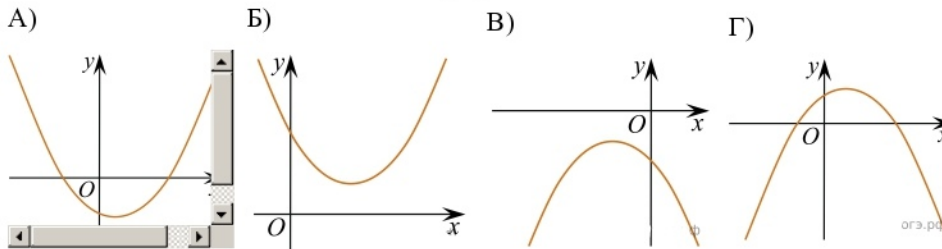
**10. Задание 10 № 315196**

Записан рост (в сантиметрах) пяти учащихся: 158, 166, 134, 130, 132. На сколько отличается среднее арифметическое этого набора чисел от его медианы?

11. Задание 11 № 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



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 № 46

Период колебания математического маятника  $T$  (в секундах) приближенно можно вычислить по формуле  $T = 2\sqrt{l}$ , где  $l$  — длина нити (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 3 секунды.

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 № 393950

Грузовик перевозит партию щебня массой 210 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 2 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за девятый день, если вся работа была выполнена за 14 дней.

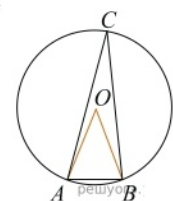
15. Задание 15 № 339385

Площадь прямоугольного треугольника равна  $722\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.



16. Задание 16 № 311956

Треугольник  $ABC$  вписан в окружность с центром в точке  $O$ . Найдите градусную меру угла  $C$  треугольника  $ABC$ , если угол  $AOB$  равен  $48^\circ$ .

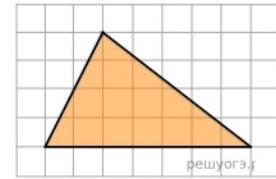


17. Задание 17 № [169864](#)

В прямоугольнике одна сторона равна 10, другая сторона равна 12. Найдите площадь прямоугольника.

18. Задание 18 № [348403](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник. Найдите его площадь.

19. Задание 19 № [348369](#)

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Все углы ромба равны.
- 2) Если стороны одного четырёхугольника соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны.
- 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

*В ответ запишите номер выбранного утверждения.*

20. Задание 20 № [311585](#)

Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} x^2 + 3x + y^2 = 2, \\ x^2 + 3x - y^2 = -6. \end{cases}$$

21. Задание 21 № [311621](#)

Моторная лодка прошла 36 км по течению реки и вернулась обратно, потратив на весь путь 5 часов. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость лодки в неподвижной воде.

22. Задание 22 № [340600](#)

Постройте график функции  $y = \frac{x^4 - 13x^2 + 36}{(x - 3)(x + 2)}$  и определите, при каких значениях параметра  $c$  прямая  $y = c$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

23. Задание 23 № [311566](#)

Периметр прямоугольника равен 56, а диагональ равна 27. Найдите площадь этого прямоугольника.

24. Задание 24 № [311669](#)

В треугольнике  $ABC$  угол  $B$  равен  $36^\circ$ ,  $AB = BC$ ,  $AD$  — биссектриса. Докажите, что треугольник  $ABD$  — равнобедренный.

25. Задание 25 № [311702](#)

В прямоугольном треугольнике  $ABC$  катет  $AC$  равен 8, катет  $BC$  равен 15. Найдите радиус окружности, которая проходит через концы гипотенузы треугольника и касается прямой  $BC$ .