

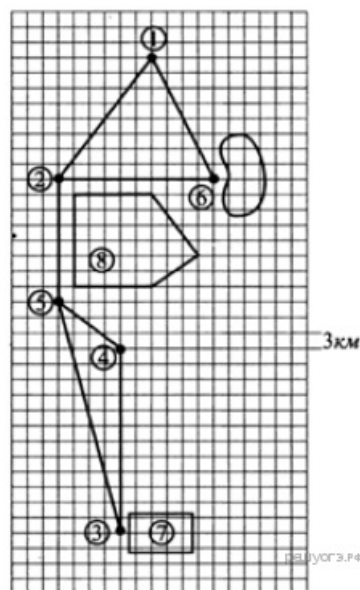
Вариант № 21991237

1. Задание 1 № 366805

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

Объекты	Город Гранюк	Деревня Астрелка	Хутор Южный	Город Гусевск
Цифры				

Андрей и его друзья собираются поехать в отпуск на две недели. Предварительно они наметили маршрут, представленный на рисунке. Они планируют на велосипедах добраться от города Гранюк до кемпинга, обозначенного на рисунке цифрой 7, за 4 дня, а потом поставить там палатки и отдыхать в море. Друзья собираются выехать рано утром и в первый день добраться до хутора Южный, где живёт бабушка Андрея. Там есть озеро, в котором можно купаться и ловить рыбу, что они и собираются делать до обеда следующего дня. Потом планируется доехать до посёлка Быково и заночевать там в мини-отеле. На следующий день они собираются проехать 24 км до города Гусевск вдоль степного заказника и переночевать в одной из гостиниц. Заказник обозначен на рисунке цифрой 8. Из Гусевска в посёлок Домарку, где расположен кемпинг, можно доехать напрямую или через деревню Астрелка. Прямой путь короче, но там в эти дни идёт ремонт дороги, и пока неизвестно, где можно будет проехать быстрее.



2. Задание 2 № 366806

Ребята решили, что нужно взять в поездку чай в пакетиках определённого сорта. Оксане поручили купить чай на всех. Сколько пачек чая должна купить Оксана, если в компании 8 человек, в день они выпивают в среднем 3 пакетика на одного человека и поездка продлится две недели? В каждой пачке 25 пакетиков чая.

3. Задание 3 № 366807

Найдите площадь (в км²), которую занимает заказник.

4. Задание 4 № 366808

Все могут пойти в отпуск с 15 июля, кроме Григория и Марии, которым в этот день нужно работать. Они готовы выехать 16 июля и догнать остальную группу в посёлке Быково, не заезжая на хутор Южный. Найдите расстояние, которое проедут Григорий и Мария от города Гранюк до Быково. Ответ дайте в километрах.

5. Задание 5 № 366809

Андрей выяснил, что его велосипед пришёл в нерабочее состояние. Андрей посетил сайты интернет-магазина «ОК» и магазина «Вело», расположенного в соседнем доме, чтобы узнать некоторые цены. В этих магазинах можно купить готовый велосипед либо запасные части. Цены на продукцию магазинов и срок доставки из интернет-магазина даны в таблице.

Продукция	Цена в магазине «Вело» (руб.)	Цена в магазине «ОК» (руб.)	Срок доставки из магазина «ОК» (дни)
Подсветка для спиц	190	180	3
Шина вида «А»	680	650	12
Шина вида «Б»	1680	1450	12
Спица	70	80	3
Педаль вида «А»	437	405	10
Педаль вида «Б»	860	750	10
Тормоз вида «А»	1130	нет	10
Тормоз вида «Б»	нет	2180	10
Набор крепёжных изделий	740	765	14

Андрея не устраивает срок доставки деталей из интернет-магазина, и он решил приобрести детали в магазине «Вело». Он готов потратить на ремонт не более 6000 рублей и при этом хочет купить самый дорогой набор для ремонта велосипеда, который может себе позволить. Ему нужно купить 5 спиц, 2 шины (одного вида), 2 педали (одного вида), тормоз (любого вида) и набор крепёжных изделий. Сколько рублей Андрей потратит на набор запасных частей?

6. Задание 6 № 287937

Расположите в порядке убывания: $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$.

- 1) $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $(0,11)^2$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$ 2) $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$
 3) $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$, $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$ 4) $\frac{61}{100} \cdot 0,02$, $(0,11)^2$, $\frac{3}{1000} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}$

7. Задание 7 № 311422

На координатной прямой изображены числа a и c . Какое из следующих неравенств неверно? В ответе укажите номер правильного варианта.



- 1) $c + 24 > a + 21$
 2) $c - 39 > a - 40$
 3) $\frac{c}{3} < \frac{a}{3}$
 4) $-c < -a$

8. Задание 8 № 317301

Какое из чисел $\sqrt{25000}$, $\sqrt{0,0025}$, $\sqrt{2,5}$ является рациональным?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{25000}$
- 2) $\sqrt{0,0025}$
- 3) $\sqrt{2,5}$
- 4) Все эти числа иррациональны.

9. Задание 9 № 314495

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

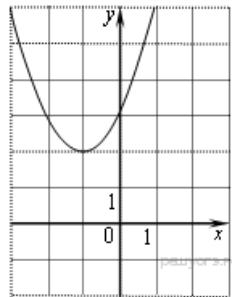
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

10. Задание 10 № 325436

Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают. Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока **не течёт**?

11. Задание 11 № 193089

Найдите значение a по графику функции $y = ax^2 + bx + c$, изображенному на рисунке.



- 1) -1
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3

12. Задание 12 № 341197

Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии: ... ; 1,75; x ; 28 ; -112 ; ... Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .

13. Задание 13 № 319072

Найдите значение выражения $\frac{1}{4x} - \frac{4x+y}{4xy}$ при $x = \sqrt{42}$, $y = \frac{1}{2}$.

14. Задание 14 № 311337

Длину окружности l можно вычислить по формуле $l = 2\pi R$, где R — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать $\pi = 3$).

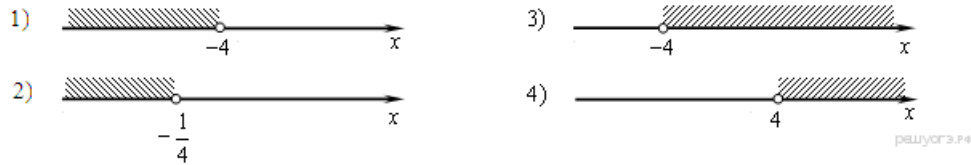
15. Задание 15 № 314557

Решите неравенство

$$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$$

и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

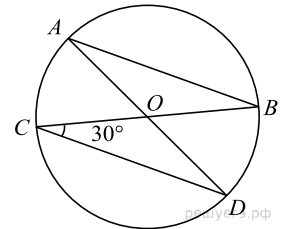
В ответе укажите номер правильного варианта.



16. Задание 16 № 132779

Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 300° . Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах.

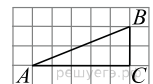
17. Задание 17 № 142

В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OCD равен 30° . Найдите величину угла OAB .

18. Задание 18 № 169879

Одна из сторон параллелограмма равна 12, другая равна 5, а косинус одного из углов равен $\frac{2\sqrt{2}}{3}$. Найдите площадь параллелограмма.

19. Задание 19 № 66

Найдите тангенс угла A треугольника ABC , изображённого на рисунке.

20. Задание 20 № 341676

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Треугольника со сторонами 1, 2, 4 не существует.
- 2) Смежные углы равны.
- 3) Все диаметры окружности равны между собой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

21. Задание 21 № 340931

Сократите дробь $\frac{100^n}{5^{2n-1} \cdot 4^{n-2}}$.

22. Задание 22 № 311656

Найдите целое число, если из двух следующих утверждений верно только одно: 1) $a > -17$; 2) $a > -18$.

23. Задание 23 № 314458

При каких значениях m вершины парабол $y = -x^2 - 6mx + m$ и $y = x^2 - 4mx - 2$ расположены по одну сторону от оси x ?

24. Задание 24 № 339487

Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C . Найдите длину отрезка KP , если $AP = 18$, а сторона BC в 1,2 раза меньше стороны AB .

25. Задание 25 № 311607

Дана равнобедренная трапеция $ABCD$. Точка M лежит на основании AD и равноудалена от концов другого основания. Докажите, что M — середина основания AD .

26. Задание 26 № 339665

Точки M и N лежат на стороне AC треугольника ABC на расстояниях соответственно 9 и 11 от вершины A . Найдите радиус окружности, проходящей через точки M и N и касающейся луча AB , если $\cos \angle BAC = \frac{\sqrt{11}}{6}$.