

Вариант № 2451554

1. Найдите значение выражения: $\left(\frac{11}{18} + \frac{2}{9}\right) : \frac{5}{48}$.

Задание 1 № 508402

2. Найдите значение выражения $\frac{1,6 \cdot 10^3}{4 \cdot 10^{-1}}$.

Задание 2 № 507993

3. Цена на электрический чайник была повышена на 17% и составила 1755 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Задание 3 № 506671

4. Площадь трапеции S в 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 S , если $a = 6$, $b = 4$ и $h = 6$.

Задание 4 № 507995

5. Найдите значение выражения $\frac{\log_6 \sqrt{13}}{\log_6 13}$.

Задание 5 № 26896

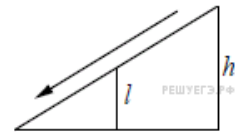
6. В магазине «Сделай сам» вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели не дому, стоимость которой составляет 10% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3300 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

Задание 6 № 323515

7. Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$.

Задание 7 № 26652

8. Детская горка укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту l этого столба, если высота h горки равна 2 метрам. Ответ дайте в метрах.



Задание 8 № 506411

9. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) результат при прыжке в высоту
- Б) высота полёта самолёта
- В) толщина рыболовной сетки
- Г) длина стены в комнате

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 520 см
- 2) 8 км
- 3) 1,8 м
- 4) 0,3 мм

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

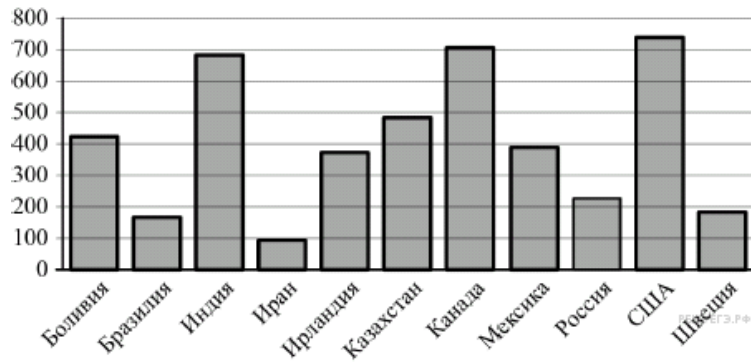
А	Б	В	Г

Задание 9 № 507043

10. В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Задание 10 № 282856

11. На диаграмме показано распределение выплавки цинка (в тысячах тонн) в 11 странах мира за 2009 год. Среди представленных стран первое место по выплавке цинка занимали США, одиннадцатое место — Иран. Какое место занимала Канада?



Задание 11 № 505394

12. Турист, прибывший в Санкт-Петербург, хочет посетить 4 музея: Эрмитаж, Русский музей, Петропавловскую крепость и Исаакиевский собор. Экскурсионные кассы предлагают маршруты с посещением одного или нескольких объектов. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

Номер билета	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Эрмитаж	300
2	Эрмитаж, Русский музей	1450
3	Исаакиевский собор	350
4	Петропавловская крепость, Исаакиевский собор	1300
5	Русский музей	350
6	Петропавловская крепость, Русский музей	1600

Какие маршруты должен выбрать путешественник, чтобы посетить все четыре музея и затратить на все билеты наименьшую сумму?

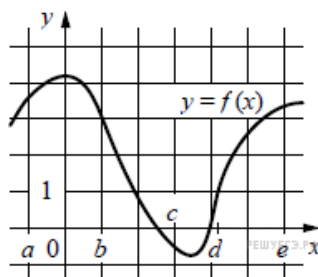
В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задание 12 № 509637

13. Найдите угол BB_1C прямоугольного параллелепипеда, для которого $AB = 5$, $AD = 6$, $AA_1 = 6$. Ответ дайте в градусах.

Задание 13 № 272311

14. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Числа a , b , c , d и e задают на оси x четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

ТОЧКИ

- А) $(a; b)$
 Б) $(b; c)$
 В) $(c; d)$
 Г) $(d; e)$

ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- 1) производная отрицательна на всём интервале
 2) производная положительна в начале интервала и отрицательна в конце интервала
 3) функция отрицательна в начале интервала и положительна в конце интервала
 4) производная положительна на всём интервале

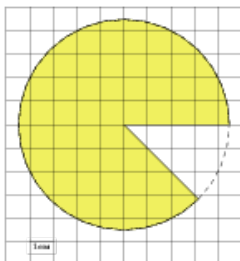
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Задание 14 № 506809

15.

Найдите (в см²) площадь S закрашенной фигуры, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). В ответе запишите $\frac{S}{\pi}$.



Задание 15 № 250959

16. Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны, соответственно, 2 и 4, а второго — 6 и 8. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго конуса больше площади боковой поверхности первого?



Задание 16 № 509601

17. Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА

ОТРЕЗКИ

- А) $\log_5 7$
- Б) $\frac{17}{6}$
- В) $\sqrt{0,5}$
- Г) $0,22^{-1}$

- 1) [0; 1]
- 2) [1; 2]
- 3) [2; 3]
- 4) [4; 5]

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

А	Б	В	Г

Задание 17 № 506360

18. В группе учатся 30 студентов, из них 20 студентов получили зачёт по экономике и 20 студентов получили зачёт по английскому языку. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных. В этой группе

- 1) найдутся 11 студентов, не получивших ни одного зачёта
- 2) хотя бы 10 студентов получили зачёты и по экономике, и по английскому языку
- 3) не больше 20 студентов получили зачёты и по экономике, и по английскому языку
- 4) найдётся студент, который не получил зачёта по английскому языку, но получил зачёт по экономике

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Задание 18 № 507966

19. Вычеркните в числе 23462141 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Задание 19 № 509704

20. В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за 3 золотых монеты получить 4 серебряных и одну медную;
- 2) за 6 серебряных монет получить 4 золотых и одну медную.

У Николы были только серебряные монеты. После посещения обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 35 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николы?

