

Вариант № 5878569**1. Задание 1 № 510954**

Найдите значение выражения $124 : \left(3\frac{7}{45} - \frac{2}{5}\right)$

2. Задание 2 № 90979

Найдите значение выражения $(81^6)^4 : (9^6)^8$.

3. Задание 3 № 315113

Одна таблетка лекарства весит 60 мг и содержит 8% активного вещества. Ребёнку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 1,2 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки. Сколько таблеток этого лекарства следует дать ребёнку в возрасте четырёх месяцев и весом 8 кг в течение суток?

4. Задание 4 № 511000

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 мощность P (в ваттах), если сопротивление составляет 14 Ом, а сила тока равна 4 А.

5. Задание 5 № 66539

Найдите значение выражения $(5x - 4)(5x + 4) - 25x^2$.

6. Задание 6 № 511959

На бензоколонке один литр бензина стоит 35 рублей. Водитель залил в бак 20 литров бензина и взял бутылку воды за 43 рубля. Сколько рублей сдачи он получит с 1000 рублей?

7. Задание 7 № 511920

Найдите корень уравнения $x^2 + 8 = 6x$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

8. Задание 8 № 508409

Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки в четыре часа утра?

9. Задание 9 № 506128

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

ВЕЛИЧИНЫ**ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| А) рост ребёнка | 1) 32 км |
| Б) толщина листа бумаги | 2) 30 м |
| В) длина автобусного маршрута | 3) 0,2 мм |
| Г) высота жилого дома | 4) 110 см |

10. Задание 10 № 320187

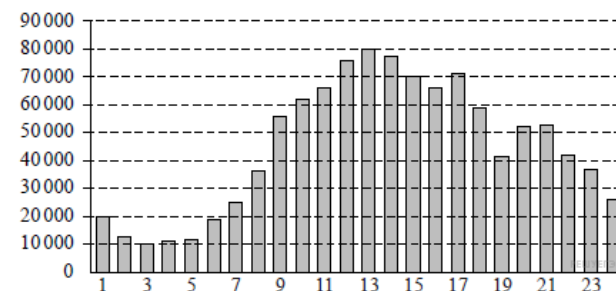
При артиллерийской стрельбе автоматическая система делает выстрел по цели. Если цель не уничтожена, то система делает повторный выстрел. Выстрелы повторяются до тех пор, пока цель не

будет уничтожена. Вероятность уничтожения некоторой цели при первом выстреле равна 0,4, а при каждом последующем — 0,6. Сколько выстрелов потребуется для того, чтобы вероятность уничтожения цели была не менее 0,98?

В ответе укажите наименьшее необходимое количество выстрелов.

11. Задание 11 № 509776

На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается час, по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа. Определите по диаграмме, в течение какого часа на сайте РИА «Новости» побывал максимальное количество посетителей.

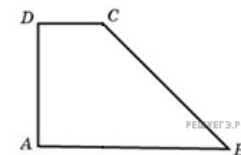
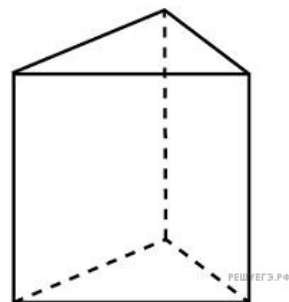
**12. Задание 12 № 41085**

Строительная фирма планирует купить 70 м³ пеноблоков у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей будет стоить самая дешевая покупка с доставкой?

| Поставщик | Цена пеноблоков (руб. за 1 м ³) | Стоимость доставки (руб.) | Дополнительные условия доставки |
|-----------|---|---------------------------|--|
| А | 2700 | 9900 | |
| Б | 2900 | 7900 | При заказе товара на сумму свыше 150000 рублей доставка бесплатно. |
| В | 2800 | 7900 | При заказе товара на сумму свыше 200000 рублей доставка бесплатно. |

13. Задание 13 № 27132

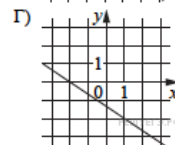
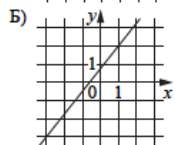
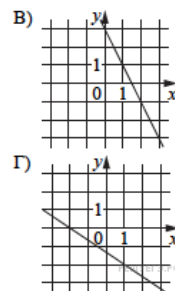
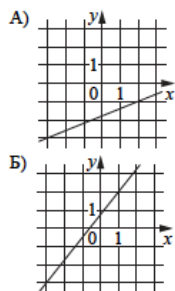
Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, высота призмы равна 10. Найдите площадь ее поверхности.



14. Задание 14 № 512522

Установите соответствие между графиками линейных функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) 0,4
- 2) 1,25
- 3) $-\frac{2}{3}$
- 4) -2

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

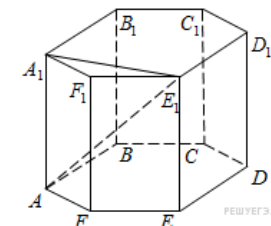
| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

15. Задание 15 № 27634

Основания прямоугольной трапеции равны 12 и 4. Ее площадь равна 64. Найдите острый угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.

16. Задание 16 № 245364

В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 1. Найдите расстояние между точками A и E_1 .



17. Задание 17 № 511741

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

РЕШЕНИЯ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| А) $(x-2)^2(x-4) < 0$ | 1) $(-\infty; 2) \cup (2; 4)$ |
| Б) $\frac{(x-4)^2}{x-2} > 0$ | 2) $(-\infty; 2) \cup (4; +\infty)$ |
| В) $(x-2)(x-4) < 0$ | 3) $(2; 4)$ |
| Г) $\frac{x-2}{x-4} > 0$ | 4) $(2; 4) \cup (4; +\infty)$ |

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер.

18. Задание 18 № 510188

Среди жителей дома № 23 есть те, кто работает, и есть те, кто учится. А также есть те, кто не работает и не учится. Некоторые жители дома № 23, которые учатся, ещё и работают. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Хотя бы один из работающих жителей дома № 23 учится.
- 2) Все жители дома № 23 работают.
- 3) Среди жителей дома № 23 нет тех, кто не работает и не учится.
- 4) Хотя бы один из жителей дома № 23 работает.

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

19. Задание 19 № 506362

Приведите пример трёхзначного натурального числа, кратного 4, сумма цифр которого равна их произведению. В ответе укажите ровно одно такое число.

20. Задание 20 № 512768

Клетки таблицы 3×7 раскрашены в чёрный и белый цвета так, что получилось 17 пар соседних клеток разного цвета и 11 пар соседних клеток чёрного цвета. (Клетки считаются соседними, если у них есть общая сторона.) Сколько пар соседних клеток белого цвета?