

Вариант № 4503825

1. Задание 1 № 511894

Найдите значение выражения $\frac{7,3 - 2,5}{1,2}$.

2. Задание 2 № 511975

Найдите значение выражения $9,4 \cdot 10^2 + 2,1 \cdot 10^3$.

3. Задание 3 № 81287

Только 57% из 23 000 выпускников города правильно решили задачу В9. Сколько человек правильно решили задачу В9?

4. Задание 4 № 510977

Среднее квадратичное трёх чисел a, b и c вычисляется по формуле $q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$. Найдите среднее квадратичное чисел $\sqrt{14,5}$ и 6.

5. Задание 5 № 509670

Найдите значение выражения $\log_7 686 - \log_7 2$.

6. Задание 6 № 504421

По тарифному плану «Просто как день» компания сотовой связи каждый вечер снимает со счёта абонента 18 руб. Если на счёту осталось меньше 18 руб., то на следующее утро номер блокируют до пополнения счёта. Сегодня утром у Лизы на счёту было 800 руб. Сколько дней (включая сегодняшний) она сможет пользоваться телефоном, не пополняя счёт?

7. Задание 7 № 14673

Найдите корень уравнения: $\log_9(-4 + x) = 3$.

8. Задание 8 № 511592

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25 м и 75 м. Найдите длину забора, которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м. Ответ дайте в метрах.



9. Задание 9 № 506315

Установите соответствие между названиями величин, встречающихся в русских пословицах и поговорках, и их приближёнными значениями:

| ВЕЛИЧИНЫ | ПРИБЛИЖЁННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|--------------------------|-----------------------|
| А) От горшка два вершка | 1) 2,5 м |
| Б) Косая сажень в плечах | 2) 9 см |
| В) Семь вёрст не круг | 3) 70 см |
| Г) Будто аршин проглотил | 4) 7 км |

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

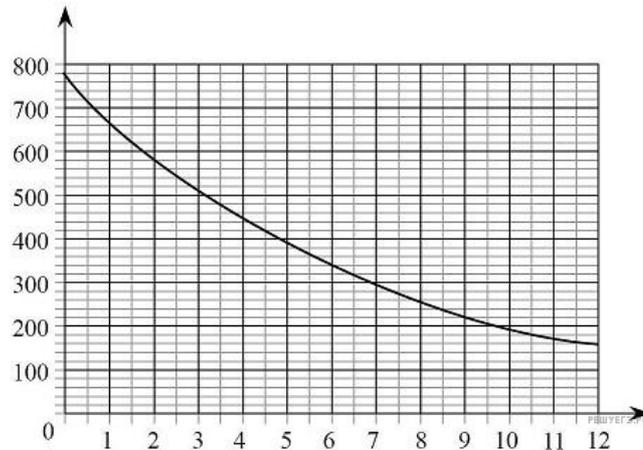
| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

10. Задание 10 № 320185

В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что в первый раз выпадает орёл, а во второй — решка.

11. Задание 11 № 506494

На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 260 мм рт. ст. Ответ дайте в километрах.



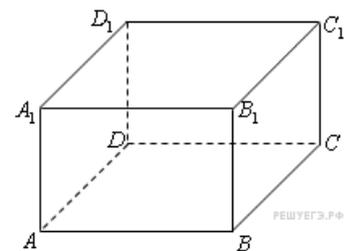
12. Задание 12 № 18609

Строительный подрядчик планирует купить 10 тонн облицовочного кирпича у одного из трех поставщиков. Вес одного кирпича 5 кг. Цены и условия доставки приведены в таблице. Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки?

| Поставщик | Цена кирпича (руб. за шт) | Стоимость доставки (руб.) | Специальные условия |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---|
| А | 51 | 8000 | Нет |
| Б | 52 | 7000 | Если стоимость заказа выше 100 000 руб., доставка бесплатно |
| В | 56 | 5000 | При заказе свыше 125 000 руб. доставка со скидкой 50%. |

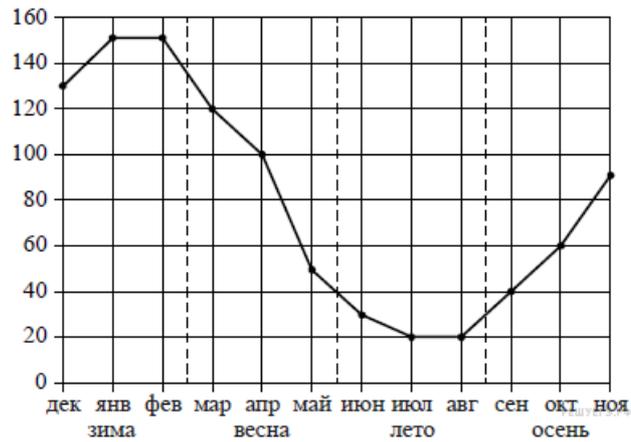
13. Задание 13 № 264511

Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, D, A_1, B_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 8$, $AD = 10$, $AA_1 = 3$.



14. Задание 14 № 510205

На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) зима
Б) весна
В) лето
Г) осень

ХАРАКТЕРИСТИКИ

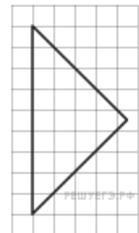
- 1) Ежемесячный объём продаж был меньше 40 штук в течение всего периода.
- 2) Ежемесячный объём продаж достиг максимума.
- 3) Ежемесячный объём продаж падал в течение всего периода.
- 4) Ежемесячный объём продаж рос в течение всего периода.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

15. Задание 15 № 324464

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён равнобедренный прямоугольный треугольник. Найдите длину его медианы, проведённой к гипотенузе.



16. Задание 16 № 76485

Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, вписанной в цилиндр, радиус основания которого равен $8\sqrt{3}$, а высота равна 6.

17. Задание 17 № 506380

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

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$
Б) $3^{-x+3} > 3$
В) $\log_3 x > 1$
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $x < 2$ или $x > 3$
- 2) $2 < x < 3$
- 3) $x < 2$
- 4) $x > 3$

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

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

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

18. Задание 18 № 506521

При взвешивании животных в зоопарке выяснилось, что буйвол тяжелее льва, медведь легче буйвола, а рысь легче льва. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Рысь легче медведя.
- 2) Буйвол самый тяжёлый из всех этих животных.
- 3) Медведь тяжелее льва.
- 4) Рысь легче буйвола.

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

19. Задание 19 № 507057

Найдите наименьшее трёхзначное натуральное число, которое при делении на 6 и на 11 даёт равные ненулевые остатки и у которого средняя цифра является средним арифметическим двух крайних цифр.

20. Задание 20 № 511764

В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 5 золотых монет получить 7 серебряных и одну медную;
- за 10 серебряных монет получить 7 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 60 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ключ

| № п/п | № задания | Ответ |
|-------|-----------|--------|
| 1 | 511894 | 4 |
| 2 | 511975 | 3040 |
| 3 | 81287 | 13110 |
| 4 | 510977 | 5 |
| 5 | 509670 | 3 |
| 6 | 504421 | 44 |
| 7 | 14673 | 733 |
| 8 | 511592 | 196 |
| 9 | 506315 | 2143 |
| 10 | 320185 | 0,25 |
| 11 | 506494 | 8 |
| 12 | 18609 | 104000 |
| 13 | 264511 | 120 |
| 14 | 510205 | 2314 |
| 15 | 324464 | 4,5 |
| 16 | 76485 | 432 |
| 17 | 506380 | 1342 |
| 18 | 506521 | 24 |
| 19 | 507057 | 135 |
| 20 | 511764 | 5 |