

## СтатГрад: Тренировочная работа 02.10.2024 вариант МА2410102

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

**1.** В летнем лагере на каждого участника полагается 60 г сахара в день. В лагере 232 человека. Какое наименьшее количество килограммовых упаковок сахара нужно на весь лагерь на 5 дней?

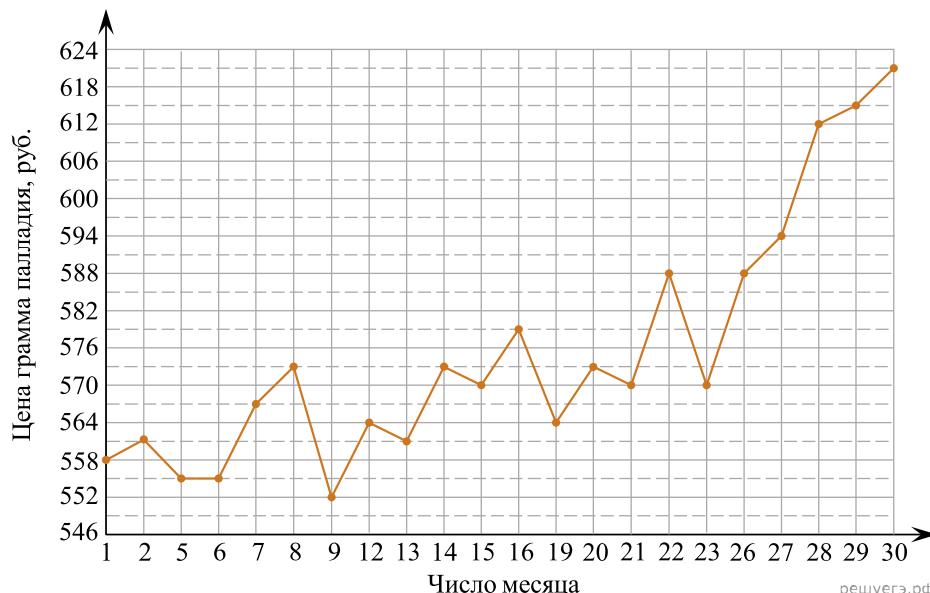
**2.** Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
A) длительность лекции в вузе	1) 90 минут
Б) время одного оборота барабана стиральной машины при отжиме	2) 32 часа
В) время одного оборота Венеры вокруг Солнца	3) 0,1 секунды
Г) время в пути поезда Волгоград — Санкт-Петербург	4) 224,7 суток

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

А	Б	В	Г

**3.** На рисунке жирными точками показана цена палладия, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена палладия в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку, какого числа цена палладия равнялась 615 рублей за грамм.

4. 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  $\sqrt{17}$ , 7 и 9.

5. Конкурс исполнителей проводится в 4 дня. Всего заявлено 80 выступлений — по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В первый день запланировано 8 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что выступление исполнителя из России состоится в третий день конкурса?

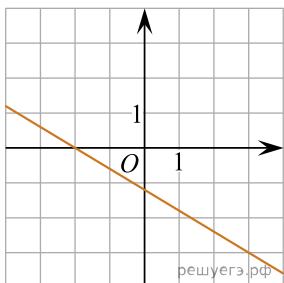
6. Любовь Игнатьевна собирается в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время её поездки.

Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
«Южная»	7,8	4,2	3700
«Уют-плюс»	9,4	1,3	3600
«Центральная»	8,3	2,1	4000
«Вокзальная»	8,5	1,8	3300
«Турист»	7,6	1,7	3500
«Эльдорадо»	8,4	2,6	2000

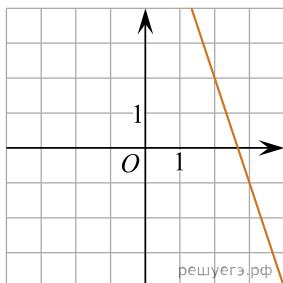
Любовь Игнатьевна хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,4 км от центральной площади города и цена номера в которой не превышает 3500 рублей за сутки. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите предложение с наивысшим рейтингом. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение 3 суток?

7. На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между графиками функций и значениями их производной в точке  $x = 1$ .

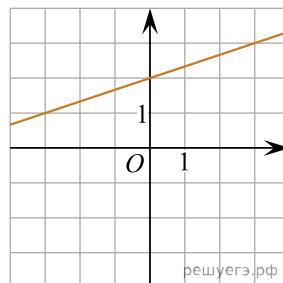
### ГРАФИКИ



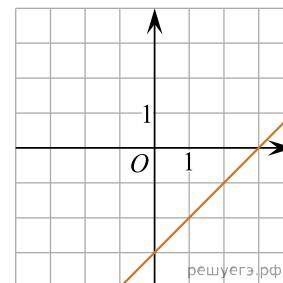
А)



Б)



В)



Г)

### ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

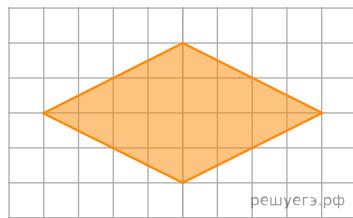
- 1)  $\frac{1}{3}$     2) 1    3)  $-0,6$     4)  $-3$

8. Некоторые учащиеся школы съели за завтраком булочку с повидлом. Некоторые учащиеся этой школы на обед получат сочник, причём среди них не будет тех, кто съел за завтраком булочку. Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях независимо от того, кому достанутся сочники.

- 1) Каждый учащийся, который не съел булочку за завтраком, получит сочник на обед.
- 2) Найдётся учащийся, который не съел булочку за завтраком и не получит сочник на обед.
- 3) Среди учащихся этой школы, которым не достанется сочник на обед, есть хотя бы один, который съел булочку за завтраком.
- 4) Нет ни одного учащегося этой школы, который съел булочку за завтраком и получит сочник на обед.

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

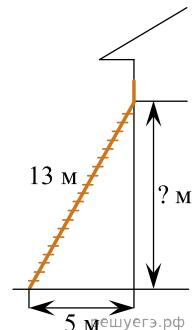
- 9.** План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



решуегэ.рф

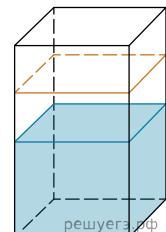
**10.**

- Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну дома (см. рис.). Нижний конец лестницы отстоит от стены дома на 5 м. На какой высоте расположено окно? Ответ дайте в метрах.



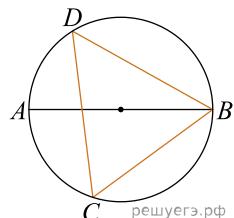
решуегэ.рф

- 11.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания 30 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 5 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



решуегэ.рф

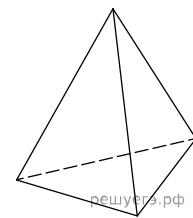
- 12.** На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  отмечены точки  $D$  и  $C$ . Известно, что  $\angle DBA = 29^\circ$ . Найдите угол  $DCB$ . Ответ дайте в градусах.



решуегэ.рф

**13.**

- Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 14, а боковые рёбра равны 25. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



решуегэ.рф

**14.** Найдите значение выражения  $\left(\frac{8}{25} - \frac{13}{38}\right) : \frac{6}{19}$ .

- 15.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 24 000 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

**16.** Найдите значение выражения  $(4\sqrt{3} - 2)(4\sqrt{3} + 2)$ .

**17.** Найдите корень уравнения  $1 + 8(-x + 10) = 9$ .

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

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
а) $(x - 3)(x - 6) < 0$	1) $(3; 6)$
б) $\frac{(x - 6)^2}{x - 3} > 0$	2) $(-\infty; 3) \cup (6; +\infty)$
в) $\frac{x - 3}{x - 6} > 0$	3) $(3; 6) \cup (6; +\infty)$
г) $(x - 3)^2(x - 6) < 0$	4) $(-\infty; 3) \cup (3; 6)$

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

**19.** Четырёхзначное число А состоит из цифр 1, 3, 6, 8, а четырёхзначное число В — из цифр 2, 3, 6, 7. Известно, что  $B = 2A$ . Найдите число А. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число, большее 1500.

**20.** Имеется два сплава. Первый содержит 20% никеля, второй — 50% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 45% никеля. Масса первого сплава равна 10 кг. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго?

**21.**

Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя прямолинейными разрезами. Площади трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке, равны 12, 18 и 30. Найдите площадь четвёртого прямоугольника.

	12	18
?	30	

решение.рф