

Вариант № 379257

1.

Найдите значение выражения $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} \cdot \frac{7}{2}$.

2.

Найдите значение выражения $\frac{2,6 - 8,4}{2,5}$.

3.

В таблице представлены цены (в рублях) на некоторые товары в трёх магазинах:

Магазин	Орехи (за кг.)	Шоколад (за плитку)	Зефир (за кг.)
1. «Машенька»	600	45	144
2. «Лидия»	585	65	116
3. «Камея»	660	53	225

Лариса Кузьминична хочет купить 0,4 кг орехов, 5 плиток шоколада и 1,5 кг зефира. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если в «Камее» проходит акция: скидка 20% на орехи и зефир, а в «Машеньке» скидка 10% на все продукты?

В ответе укажите номер магазина.

4.

Радиолокатор ГИБДД определил, что автомобиль за время, равное 4 с, проехал расстояние 120 м. Выразите скорость автомобиля на этом участке в км/ч?

5.

Какая сумма (в рублях) будет проставлена в кассовом чеке, если стоимость товара 520 р., и покупатель оплачивает его по дисконтной карте с 5%-ной скидкой?

6.

В семье Степановых 7 детей — 3 мальчика и 4 девочки. На праздник им на всех подарили 6 апельсинов, 3 яблока и 5 лимонов.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

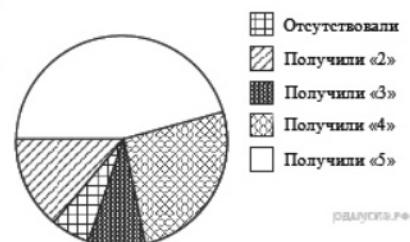
- 1) Если каждый мальчик получит по яблоку, то хотя бы одна девочка сможет тоже получить яблоко.
- 2) Каждый ребенок сможет получить по 2 подарка.
- 3) Меньше всего дети получили яблок.
- 4) Каждый ребенок получит по апельсину.

7.

Учитель математики подвел итоги контрольной работы по алгебре среди учащихся 9-х классов. Результаты представлены на диаграмме. Сколько примерно учащихся получили отметку «4» и «5», если всего в этих классах учатся 200 учащихся?

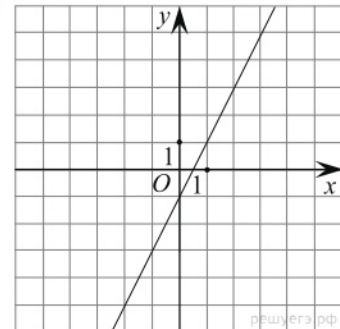
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 120
- 2) 50
- 3) 60
- 4) 140



8.

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



9.

Решите уравнение $10x + 9 = 7x$.

10.

Прочтите текст.

Переплата по кредиту — это сумма, которую выплачивают банку сверх того, что было получено в кредит. Например, пусть клиент обращается к банку за кредитом в 100 тысяч рублей на два месяца, и за пользование деньгами в течение этого срока должен будет уплатить 10 тысяч рублей. Если стоимость рассмотрения кредитной заявки 500 рублей, а за обслуживание счета банк берет 250 рублей в месяц, то переплата составит 11 000 рублей.

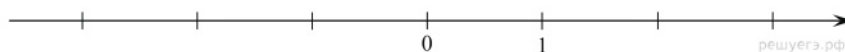
Даниил решил купить себе ноутбук, который стоит 60 тыс. рублей. На его запрос откликнулись два банка с разными условиями кредитования: первый предложил 24,5% годовых на 1 год, второй предложил через год вернуть в банк половину взятой суммы, уплатив за использование кредита 16%, а еще через год вернуть оставшиеся 30 тыс. руб. также уплатив 16% за их использование. Существенной ли будет разница в переплате в этих двух банках? Существенной считайте разницу, если она составляет более 500 рублей.

11.

Упростите выражение $\frac{2a+2b}{b} \cdot \left(\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b} \right)$ и найдите его значение при $a=0,3$ и $b=0,2$. В ответе запишите найденное значение.

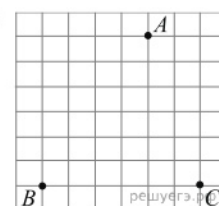
12.

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(1,6)$, $B\left(-2\frac{7}{9}\right)$ и $C(-2,75)$.



13.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC . Ответ выразите в сантиметрах.



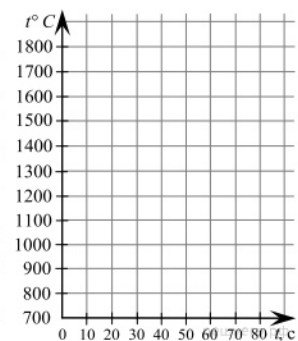
14.

В треугольнике два угла равны 38° и 89° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

15.

Прочтите текст.

Группа искателей приключений наткнулась на пещеру, доверху набитую сокровищами. К несчастью для авантюристов драгоценности ревностно охранялись драконом, который неустанно следил за тем, чтобы ни одной монетки не пропало из его чертогов. Поэтому, завидев путешественников, он незамедлительно обдал их обжигающим пламенем. Струя пламени извергалась из его пасти в течение 80 секунд. Первые 10 из них температура поднималась от 1500°C до 1800°C , из-за чего камень, за которым укрылись несчастные, начал плавиться. Тогда в дело вступил волшебник, который призвал силы льда и попытался снизить температуру драконьего пламени. Сначала температура пламени опустилась до 1500°C за 10 секунд, за следующие 10 секунд температура пламени опустилась еще на 400°C . Однако затем дракон поднапрягся, и температура его пламени поднялась до 1600°C , после чего маг воспользовался рунами и смог опустить температуру до 1200°C за 20 секунд, после чего дракон начал уставать, и за следующие 20 секунд температура изрыгаемого им пламени упала до 800°C .



По описанию постройте схематично график изменения температуры пламени дракона за 80 секунд.

16.

Два бегуна одновременно стартовали в одном направлении из одного и того же места круговой трассы в беге на несколько кругов. Спустя один час, когда одному из них оставался 1 км до окончания первого круга, ему сообщили, что второй бегун прошёл первый круг 15 минут назад. Найдите скорость первого бегуна, если известно, что она на 6 км/ч меньше скорости второго.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	1	1
2	2	-2,32
3	114	1
4	25	108
5	441	494
6	562	23 32
7	687	4
8	11	$y = 2x - 1.$
9	817	-3
10	1258	нет.
11	1324	40
12	1199	6
13	961	53
14	1118	14