

Вариант № 379256

1.

Вычислите: $\frac{34}{74} \cdot \frac{122}{55} - \frac{34}{74} \cdot \frac{48}{55}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2.

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

3.

Бизнесмен Петров выезжает из Москвы в Санкт-Петербург на деловую встречу, которая назначена на 9:30. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
1. 038А	00:43	08:45
2. 020У	00:53	09:02
3. 016А	01:00	08:38
4. 116С	01:00	09:06

Путь от вокзала до места встречи занимает полчаса. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят бизнесмену Петрову.

В ответе укажите номер правильного варианта.

4.

Велосипедист движется со скоростью 18 км/ч. Какой путь он проедет за 10 мин? *Ответ дайте в метрах.*

5.

Магазин делает пенсионерам скидку на определённое количество процентов от стоимости покупки. Десяток яиц стоит в магазине 35 рублей, а пенсионер заплатил за них 33 рубля 25 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера?

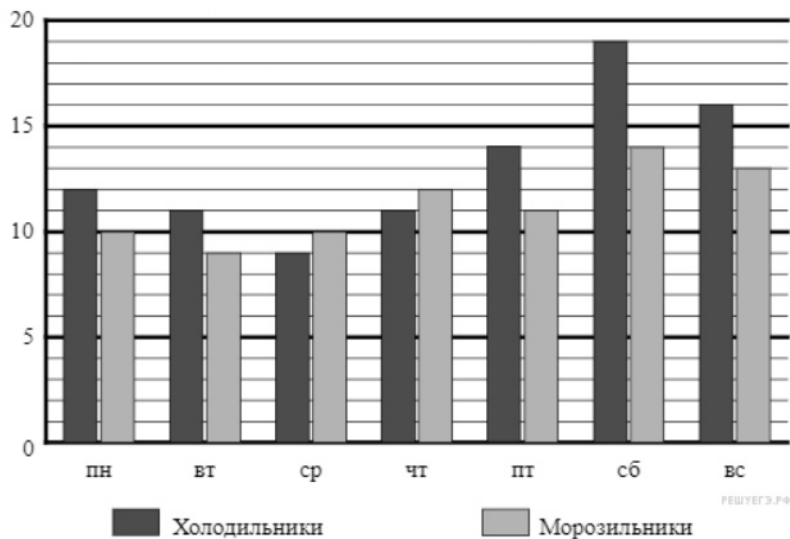
6.

Фермерское хозяйство поставило на рынок 14 тонн клубники, 12 тонн вишни, 15 тонн огурцов и 13 тонн морковки. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Фермерское хозяйство поставило на 2 тонны овощей больше, чем ягод.
- 2) Меньше всего фермерское хозяйство поставило морковки.
- 3) Хозяйство поставило на рынок не больше 26 тонн вишни и огурцов.
- 4) Огурцов и морковки вместе фермерское хозяйство поставило в 2 раза больше, чем клубники.

7.

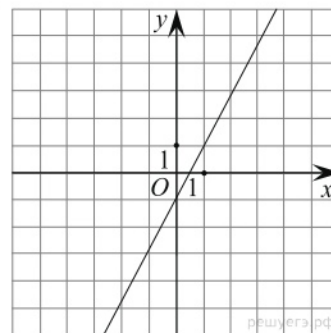
Магазин «Айсберг» продаёт холодильники и морозильники. На диаграмме показано, сколько холодильников и морозильников было продано за неделю в этом магазине. На вертикальной оси указано количество проданного товара, на горизонтальной — дни недели.



Определите, сколько всего морозильников продали в пятницу и субботу.

8.

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



9.

Решите уравнение $x + 7 - \frac{x}{3} = 3$.

10.

Прочтите текст.

Банковский вклад — сумма денег, переданная вкладчиком банку с целью получить доход в виде процентов. Проценты на сумму вклада начисляются со дня, следующего за днем её поступления в банк, до дня закрытия вклада. Обычно вкладчик имеет возможность выбрать схему начисления процентов: либо изымать их по истечении периодов выплаты процентов, либо присоединять их к общей сумме вклада, увеличивая сумму вклада, на которую начисляются проценты.

1 марта 2019 года Аркадий открыл вклад в банке на 1,1 млн. рублей под 10% годовых сроком на три года. Причитающиеся проценты банк выплачивает 1 числа каждого следующего месяца, зачисляя их на карточный счет клиента (не причисляя ко вкладу).

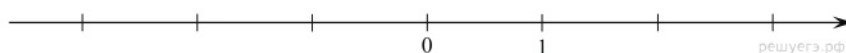
Сможет ли Аркадий 15 декабря 2021 года купить мотоцикл за 270 тыс. рублей при условии, что может тратить только проценты по вкладу? Ответ обоснуйте.

11.

Упростите выражение $4a - \frac{4a^2 - 36}{a + 3}$ и найдите его значение при $c = 1,23$. В ответе запишите найденное значение.

12.

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(2\frac{5}{14}\right)$, $B\left(2\frac{8}{21}\right)$ и $C(-1,25)$.



13.

Из точки $A(1, -1)$ опущен перпендикуляр на ось ординат. Найдите ординату основания перпендикуляра.

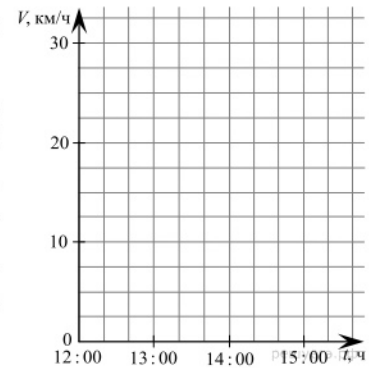
14.

В треугольнике два угла равны 72° и 42° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

15.

Прочитайте текст.

Отряд всадников на ящерах выехал из подземного города Мензоберранзана в полдень с начальной скоростью 15 км/ч . В течение первых 20 минут они двигались с этой скоростью, затем они решили ускориться и за 40 минут набрали скорость в 25 км/ч . Внезапно лидер группы заметил необычные следы на полу пещеры и приказал отряду двигаться вдоль них, постепенно снижая скорость, таким образом, что в $13:20$ всадники уже передвигались со скоростью 15 км/ч , а спустя еще час — со скоростью 10 км/ч . Наконец отряд нашел того, кто оставил следы — это оказалась огромная пещерная мантикора. Поняв, что им не справиться с подобным чудовищем, всадники бросились наутек, разогнав своих ящеров до 30 км/ч за 40 минут. Когда мантикора осталась далеко позади, наездники решили сбавить темп, чтобы дать своим животным отдохнуть, и спустя 3 часа после их выезда за пределы Мензоберранзана их скорость резко стала численно равна той, что была в начале их пути. Оставшийся участок пути они проехали за 20 минут с той же скоростью.



По описанию постройте схематично график изменения скорости всадников с $12:00$ до $15:20$, если учесть, что их скорость изменялась равномерно.

16.

Дорога между пунктами А и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 27 км . Турист прошёл путь из А в В за 8 часов, из которых спуск занял 3 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если его скорость на подъёме меньше его скорости на спуске на 1 км/ч ?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	63	34&55
2	2	-2,32
3	115	3
4	22	3000
5	471	5
6	554	14 41
7	657	25
8	1181	$y = 2x - 1.$
9	826	-6
10	1256	да.
11	1323	12
12	1204	-1
13	1003	66
14	1117	5