

Вариант № 379253

1.

Вычислите: $72 \cdot \left(\frac{19}{24} - \frac{7}{12} + \frac{3}{8} \right)$.

Ответ:

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.

Трактор едет по дороге, проезжая 10 метров за каждую секунду. Выразите скорость трактора в километрах в час.

5.

Городской бюджет составляет 45 млн. р., а расходы на одну из его статей составили 12,5%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

6.

У Саурана было несколько колец. Три кольца он дал эльфам — для добра их гордого, семь колец он дал пещерным гномам — для труда их горного, девять колец дал он людям Средиземья — для служенья черного и бесстрашия в сражениях смертоносно твердого, а одно — всеильное, он оставил себе, Властелину Мордора.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

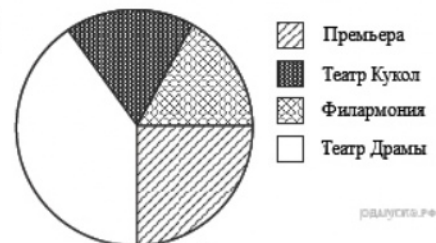
- 1) Гномы получили больше колец, чем эльфы.
- 2) Изначально у Саурана было не более 19 колец.
- 3) У Сайрона и людей в сумме было столько же колец, сколько у гномов и эльфов вместе.
- 4) Меньше всего колец было у эльфов.

7.

На диаграмме показано количество школьников, посетивших театры г. Краснодара за 2010 г. Определите, сколько примерно зрителей посетили за этот период Филармонию, если во всех этих театрах школьников было 2000 человек.

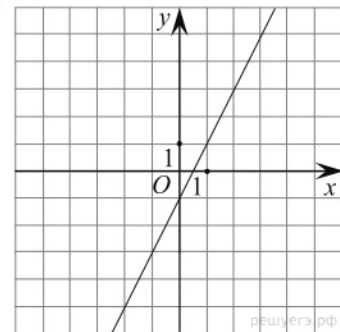
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 150
- 2) 240
- 3) 350
- 4) 500



8.

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



9.

Решите уравнение $2 + 3x = -2x - 13$.

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.

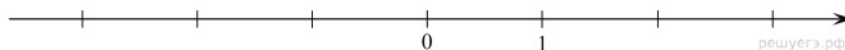
Даниил решил купить себе ноутбук, который стоит 60 тыс. рублей. На его запрос откликнулись два банка с разными условиями кредитования: первый предложил 24,5% годовых на 1 год, второй предложил через год вернуть в банк половину взятой суммы, уплатив за использование кредита 16%, а еще через год вернуть 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 $(2 - c)^2 - c(c + 4)$, найдите его значение при $c = 0,5$. В ответ запишите полученное число.

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 $A(4, -2)$ опущен перпендикуляр на ось абсцисс. Найдите абсциссу основания перпендикуляра.

14.

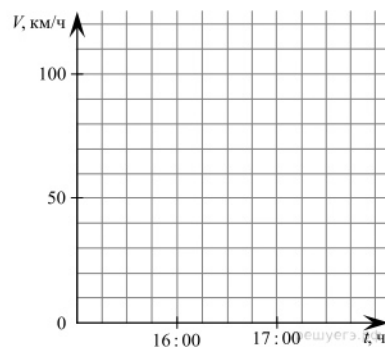
В треугольнике ABC проведена биссектриса CE . Найдите величину угла BCE , если $\angle BAC = 46^\circ$ и $\angle ABC = 78^\circ$.

15.

Прочтите текст.

Мотоциклист начал движение в 15:00 и в 15:15 разогнался до 50 км/ч. За следующие 15 минут он разогнался еще на 20 км/ч, затем он полчаса двигался с постоянной скоростью, после чего его маршрут пошел в гору, из-за чего скорость начала падать, пока к 16:15 не достигла 40 км/ч. После чего дорога пошла под гору, и мотоциклист сумел разогнаться до 110 км/ч за следующие 15 минут. Далее трасса выровнялась, и скорость снизилась до 80 км/ч за 30 минут, после чего мотоциклист стал двигаться с этой скоростью до 17:30. На последнем наблюдаемом участке маршрута дорога испортилась, и скорость упала на 60 км/ч за 15 минут.

По описанию постройте схематично график изменения скорости мотоциклиста с 15:00 до 17:45, если учесть, что его скорость изменялась равномерно.



16.

Два оператора, работая вместе, могут набрать текст газеты объявлений за 8 ч. Если первый оператор будет работать 3 ч, а второй 12 ч, то они выполнят только 75% всей работы. За какое время может набрать весь текст каждый оператор, работая отдельно?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	59	42
2	2	-2,32
3	114	1
4	4	36
5	432	5625000
6	569	13 31
7	686	3
8	11	$y = 2x - 1.$
9	8	-3
10	1258	нет.
11	868	0
12	1203	4
13	14	28°.
14	1092	первый оператор за 12 ч, второй оператор за 24 ч.