

1. Вычислите: $\frac{13 - 69}{42} : \frac{56}{6} \cdot \frac{7}{4}$

Ответ:

2. Найдите значение выражения $\frac{2,7}{2,9 - 1,1}$.

3. Студент Петров выезжает из Наро-Фоминска в Москву на занятия в университет. Занятия начинаются в 9:00. В таблице приведено расписание утренних электропоездов от станции Нара до Киевского вокзала в Москве.

Отправление от ст. Нара	Прибытие на Киевский вокзал
06:35	07:59
07:05	08:15
07:28	08:30
07:34	08:57

Путь от вокзала до университета занимает 40 минут. Укажите время отправления от станции Нара самого позднего из электропоездов, которые подходят студенту.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 06:35
- 2) 07:05
- 3) 07:28
- 4) 07:34

4. Ленточный транспортер движется со скоростью 0,15 м/с. За какое время груз переместится с помощью транспортера на расстояние 60 м? *Ответ запишите в секундах.*

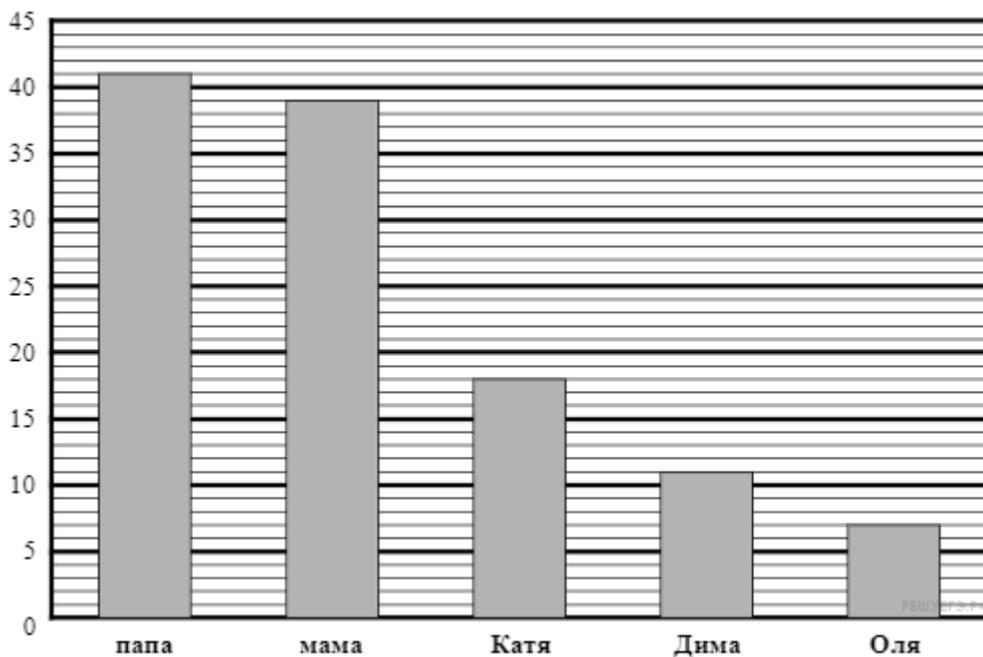
5. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 400 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 40%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?

6. Вера складывает фигурки из бумаги. Всего у нее получилось 66 фигурок, из которых 27 лошадей, а остальные — голуби.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

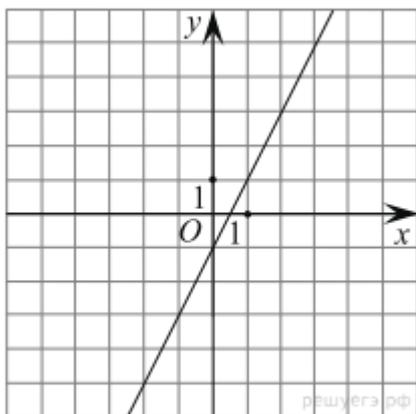
- 1) Вера сложила одинаковое количество лошадей и голубей.
- 2) Вера сложила не менее 40 голубей.
- 3) Вера преимущественно складывала бумажных голубей.
- 4) У Веры получилось голубей на 12 больше, чем лошадей.

7. В семье трое детей. Сын Дима составил диаграмму возрастов членов семьи.



Определите по диаграмме, на сколько лет Дима младше своей старшей сестры.

8.



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

9. Решите уравнение $2 + 3x = -2x - 13$.

10. Прочтите текст.

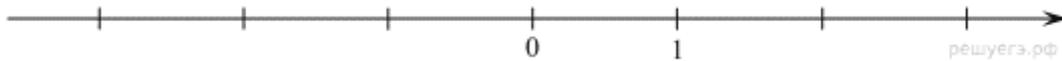
Переплата по кредиту — это сумма, которую выплачивают банку сверх того, что было получено в кредит. Например, пусть клиент обращается к банку за кредитом в 100 тысяч рублей на два месяца, и за пользование деньгами в течение этого срока должен будет уплатить 10 тысяч рублей. Если стоимость рассмотрения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

Александр решил купить себе телевизор, который стоит 70 тыс. рублей. На его запрос откликнулись два банка с разными условиями кредитования: первый предложил 20% годовых на 1 год, второй предложил через год вернуть в банк половину взятой суммы, уплатив за использование кредита 15%, а еще через год вернуть оставшиеся 35 тыс. руб, также уплатив 15% за их использование. Существенно ли будет разница в переплате в

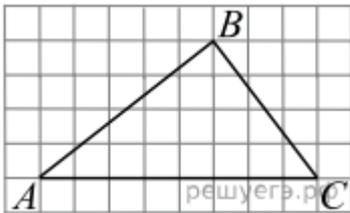
этих двух банках? Существенной считайте разницу, если она составляет более 500 рублей.

11. Упростите выражение $(a+2)^2 - a(4-7a)$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответе запишите найденное значение.

12. Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(2\frac{2}{3}\right)$, $B(-1,6)$ и $C(2,8)$.



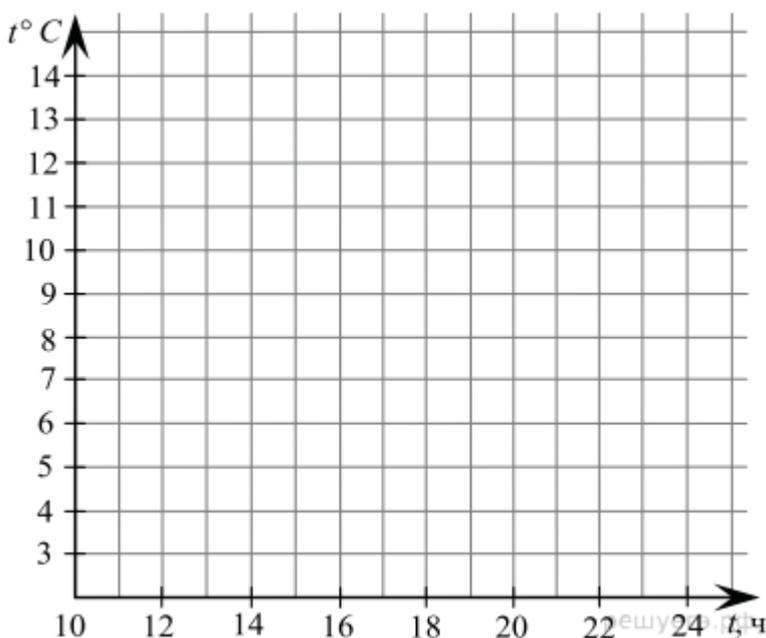
13.



На клетчатой бумаге с размером клетки 1 x 1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его высоты, опущенной на сторону AC .

14. В треугольнике два угла равны 31° и 94° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

15.



Прочтите текст.

Утром 18 сентября, в 10:00, метеостанция зафиксировала температуру воздуха $+14^{\circ}\text{C}$. Спустя два часа синоптики обнаружили, что температура резко упала до $+8^{\circ}\text{C}$, а по прошествии еще двух часов, столбик термометра показывал уже $+5^{\circ}\text{C}$, после чего воздух начал прогреваться, и уже к 16:00 температура достигла 10°C . Время неумолимо шло к вечеру, и температура в 18:00 упала до $+9^{\circ}\text{C}$, а в 20:00 достигла отметки, которая была в 14:00. Но падение температуры на этом не остановилось, и в 22:00 воздух остыл до $+3^{\circ}\text{C}$. Такая температура продержалась до полуночи.

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 10:00 до 00:00.

16. По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют товарный и пассажирский поезда, скорости которых равны соответственно 40 км/ч и 60 км/ч. Длина товарного поезда равна 1600 метрам. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошёл мимо товарного поезда, равно 6 минутам.