

1. Вычислите: $\frac{18}{7} \cdot \frac{4}{9} + \frac{15}{14}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2. Найдите значение выражения $\frac{5,8}{4,3 - 7,2}$.

3. Сотрудник некоторой фирмы 13 мая 2019 года провёл опрос среди коллег и составил таблицу, в которой, помимо фамилии, имени, отчества и дня рождения, указал полное число лет на день опроса (возраст).

ФИО	День рождения	Возраст
Глебов Алексей Михайлович	12 ноября	31
Рязанцев Павел Евгеньевич	3 октября	43
Панфилова Елена Георгиевна	6 августа	27
Габриелян Светлана Михайловна	20 октября	29
Романов Илья Трифонович	5 февраля	24
Котовская Римма Константиновна	18 мая	54

В каком году родилась Панфилова Елена Георгиевна?

4. Автомобиль едет по дороге, проезжая 15 метров за каждую секунду. Выразите скорость автомобиля в километрах в час.

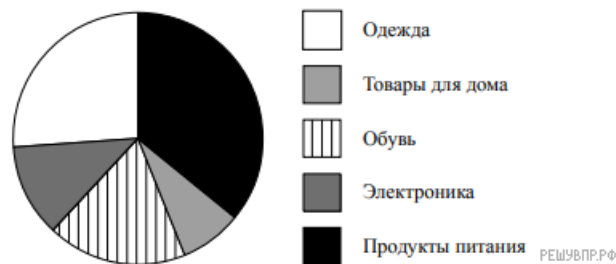
5.

В начале учебного года в школе было 1250 учащихся, а к концу года их стало 950. На сколько процентов уменьшилось за год число учащихся?

6. У Саурона 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— всесильное, он оставил себе, Властелину Мордора. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера без пробелов, запятых или других дополнительных символов.

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

7. На диаграмме представлена информация о покупках, сделанных в интернет-магазинах некоторого города в выходные дни. Всего за выходные было совершено 40 000 покупок.



Определите по диаграмме, сколько примерно покупок относится к категории «Одежда».

8. Дана функция $y = \frac{11}{4}x + 23$. Найдите значение x , при котором значение функции равно 1.

9. Решите уравнение: $8x - 18 = 6x - 2(x - 5)$.

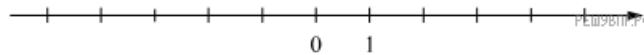
10. Прочитайте текст.

Количество пряжи, необходимой для изготовления вязаного изделия, зависит от способа вязки, плотности вязки и качества нити. Моток лёгкой пряжи может содержать 600 м нити, а тяжёлой— до 200 м. Даже опытный мастер, начиная вязать свитер или большой шарф, может неверно оценить на глаз нужное количество пряжи. Часто поступают так: сначала мастер вяжет небольшой образец, рассчитывает его площадь и измеряет, сколько метров нити ушло на него. Таким образом, зная площадь будущего изделия, мастер может довольно точно оценить, сколько метров пряжи потребуется, чтобы связать изделие целиком

Галина Ивановна собирается связать детский плед длиной 100см и шириной 70см из хлопка. Ей нужно узнать, сколько потребуется пряжи. Для этого она связала пробный образец размером 10см 10 × см. На образец у неё ушло 18м пряжи. В каждом мотке 200м пряжи. Хватит ли Галине Ивановне на плед семи мотков пряжи? Запишите решение и ответ.

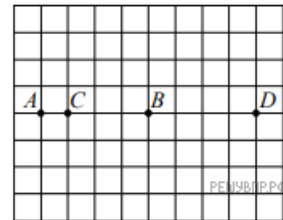
11. Найдите значение выражения $(-x - 4)(x - 4) + x(x + 8)$ при $x = -\frac{17}{4}$.

12. Отметьте и обозначьте на координатной прямой точки: $A\left(-2\frac{11}{15}\right)$, $B\left(3\frac{11}{13}\right)$, $C(3, 71)$.



13.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A , B , C и D . Найдите расстояние между серединами отрезков AB и CD .

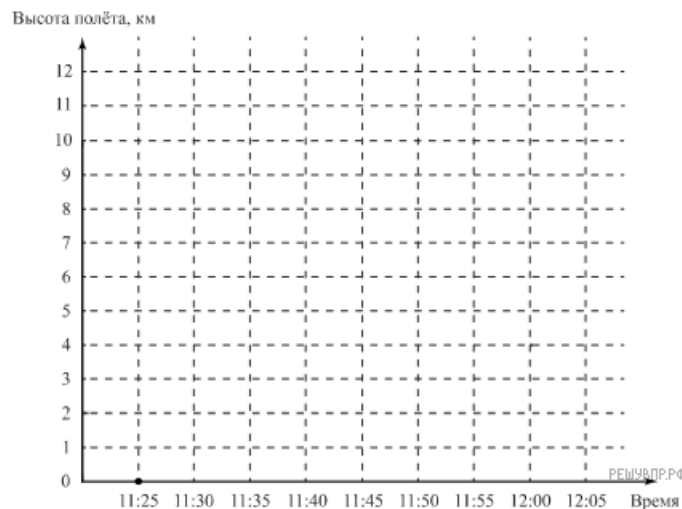


14. В треугольнике два угла равны 72° и 42° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

15. Прочтите текст.

В 11:25 по местному времени самолёт, выполняющий рейс Красноярск – Москва, подрулил к взлётной полосе и остановился. Пилот включил двигатели на полную мощность, начался разгон. Самолёт оторвался от земли ровно в 11:30 по местному времени. Самолёт начал набирать высоту и через 5 минут оказался на высоте 5000 м, а ещё через 5 минут— на высоте 6000 м. За следующие 5 минут самолёт набрал ещё 3000 м, в течение следующих 10 минут он продолжал лететь на одной высоте. Но затем самолёт ещё немного увеличил высоту полёта, и в 12:05 на информационном табло в салоне пассажиры увидели, что находятся на высоте 12 000 м.

По описанию постройте схематично график зависимости высоты полёта от времени суток— с 11:25 до 12:05 по местному времени. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая положение самолёта в 11:25, уже отмечена на рисунке.



16. Расстояние от пристани A до пристани B по течению реки катер прошёл за 5 часов, а на обратный путь он затратил на 1 час больше. Найдите скорость катера в неподвижной воде (собственную скорость), если скорость течения реки 2 км/ч. Запишите решение и ответ.