

Вариант № 379254

1.

Вычислите: $\frac{3}{25} \cdot \left(-\frac{5}{49}\right) + \frac{22}{25} \cdot \left(-\frac{5}{49}\right)$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2.

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

3.

Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
Время (мин.)	28	38	27	37	25	25

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

4.

Самолет пролетел путь, равный 720 км, в течение часа. Какова скорость самолета (в м/с)?

5.

В течение августа помидоры подешевели на 50%, а затем в течение сентября подорожали на 70%. Какая цена меньше: в начале августа или в конце сентября — и на сколько процентов?

В ответе укажите количество процентов.

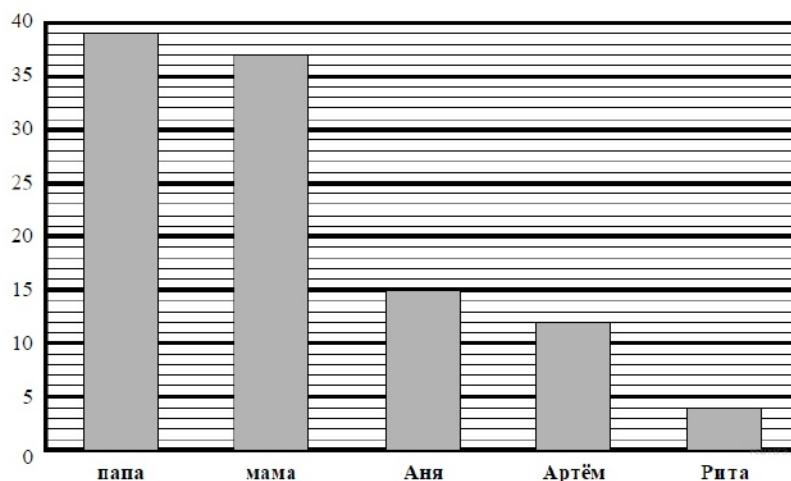
6.

В цветочном магазине продается 6 роз, 4 тюльпана, 4 гвоздики и 5 орхидей. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Меньше всего в магазине продается тюльпанов.
- 2) Покупатель сможет приобрести 5 букетов, состоящих из розы и тюльпана.
- 3) Роз продается больше, чем орхидей.
- 4) Тюльпанов продается не меньше, чем гвоздик.

7.

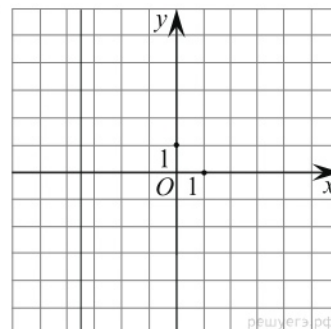
В семье трое детей. Сын Артём составил диаграмму возрастов членов семьи.



Определите по диаграмме, на сколько лет Артём старше своей младшей сестры.

8.

На рисунке изображён график прямой. Напишите формулу, которая задаёт эту прямую.



9.

Решите уравнение $2x + 2 = -3$.

10.

Прочтите текст.

Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала — 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объём озера — 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.

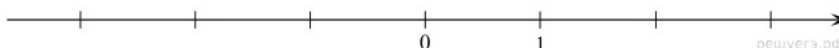
Предположим, что завод будет выпускать 40 миллионов трехлитровых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение двух лет? Ответ обоснуйте.

11.

Упростите выражение $\frac{a^7 \cdot a^9 : a^4}{a^{16} : a^6 \cdot a^2}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответе запишите найденное значение.

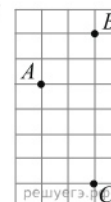
12.

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(2\frac{3}{5}\right)$, $B(-2, 6)$ и $C(2, 7)$.



13.

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



14.

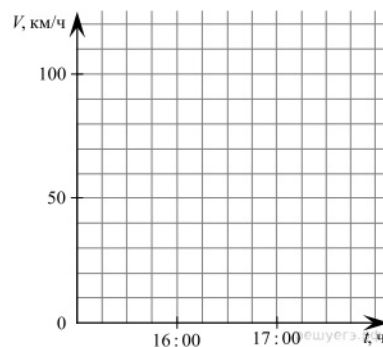
В треугольнике два угла равны 46° и 78° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

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.

Первую половину трассы автомобиль проехал со скоростью 55 км/ч, а вторую — со скоростью 70 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	64	-5&49
2	2	-2,32
3	130	30
4	26	200
5	452	15
6	565	34 43
7	648	8
8	1190	$x = 3, 5.$
9	825	-2,5
10	1247	нет.
11	1359	1
12	1197	2
13	974	56
14	1107	61,6.