

Переводной экзамен по математике 7 класс (2024-2025 учебный год)

Вариант 4

1. Вычислите. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

$$1 - \frac{4}{5} * 3\frac{1}{5}$$

2. Найдите значение выражения

$$(6,8 - 1,3) * 7,2$$

3. Сотрудник некоторой фирмы 29 июля 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
Романов Илья Трифонович	5 февраля	24
Габриелян Светлана Михайловна	20 октября	29
Котовская Римма Константиновна	18 мая	54

В каком году родилась Панфилова Елена Георгиевна?

4. Самолёт летит со скоростью 324 км/ч. Сколько метров он преодолевает за одну секунду?

5. Кофеварку на распродаже уценили на 15%, при этом она стала стоить 5100 рублей. Сколько рублей стоила кофеварка до распродажи?

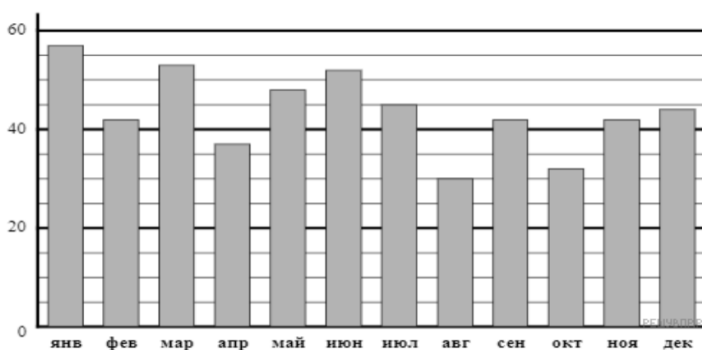
6. Найдите значение выражения:

$$\frac{3^{29} : 3^{15}}{3^{10}}$$

7. На диаграмме показаны виды кровли домов жителей поселка. По вертикальной оси указано количество домов. Сколько домов в данном поселке?

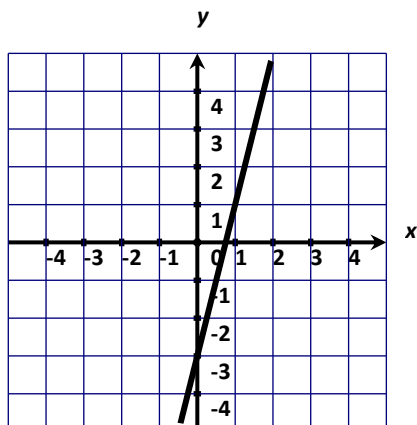
На диаграмме показано среднее количество осадков за каждый месяц в Саратове. На

вертикальной оси указано количество осадков (в миллиметрах), на горизонтальной — месяцы.



Определите, сколько месяцев в году среднее количество осадков в Саратове больше 50 мм.

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



9. Решите уравнение

$$5 + 2x = 3(2x - 5) - 8$$

10. Упростить выражение

$$(a - 1)^2 + (1 - a)(a + 1)$$

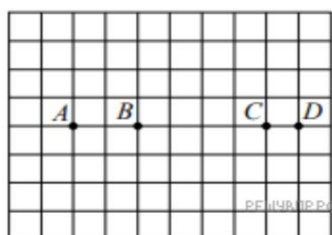
11. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} x - 6y = 17 \\ 5x + 6y = 13 \end{cases}$$

12. Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  $A\left(-2\frac{5}{16}\right)$ ,  $B\left(4\frac{1}{6}\right)$  и  $C(-2,21)$



13. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ . Найдите расстояние между серединами отрезков  $AD$  и  $BC$ .

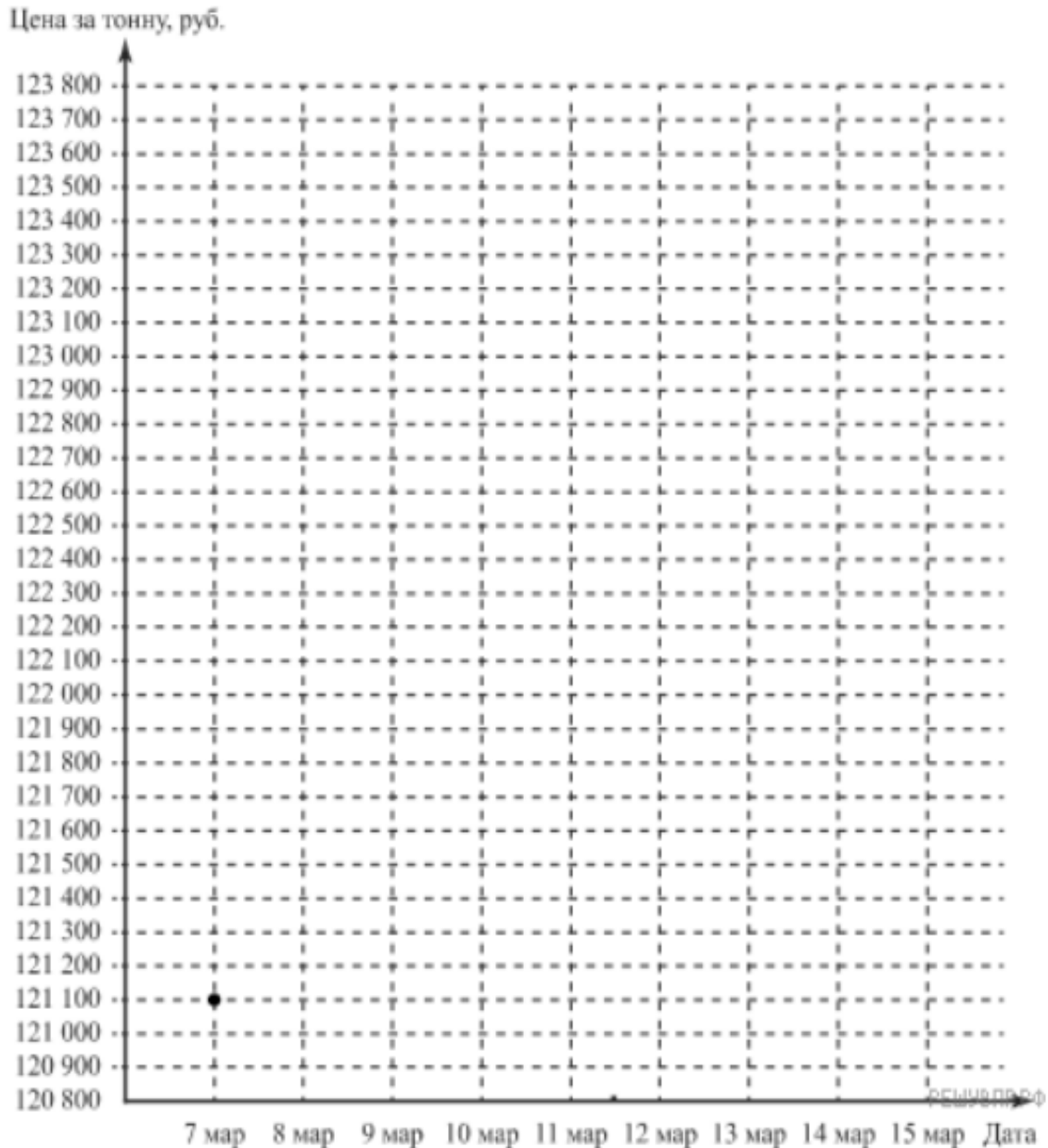


14. На продолжении стороны  $BC$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $AC$  отметили точку  $D$  так, что  $CD = AC$  и точка  $C$  находится между точками  $B$  и  $D$ . Найдите величину угла  $ADC$  если угол  $ABC$  равен  $36^\circ$ . Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

15. Прочтите текст.

Цена на алюминий 7 марта составляла 121 100 рублей за тонну. На следующий день цена выросла на 700 рублей. В выходные, 9 и 10 марта, цена держалась на уровне 121 500 рублей за тонну. К открытию торгов в понедельник цена за тонну алюминия снизилась на 600 рублей, а на следующий день вернулась к значению, которое было в выходные. Следующие два дня цена росла на одно и то же количество рублей и 14 марта составила 123 700 рублей. На следующий день, 15 марта, цена снизилась на 200 рублей за тонну.

По описанию постройте график зависимости цены на алюминий (за тонну) от даты в течение девяти дней — с 7 марта по 15 марта. Соседние точки соедините отрезками. Точка, показывающая цену алюминия 7 марта, уже отмечена на рисунке.



16. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 26 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего по платформе параллельно путям со скоростью 4 км/ч навстречу поезду, за 90 секунд. Найдите длину поезда в метрах. Запишите решение и ответ.