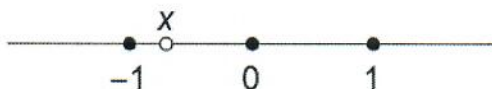


**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ
ДЛЯ 7-ГО КЛАССА
Вариант 1**

Первая часть. Только ответ

Задача 1. Найдите значение выражения $0,1 + \frac{2}{3} \cdot (1,56 - 0,96)$.

Задача 2. Число x отмечено на координатной прямой. Сравните числа $a = 1 + \frac{1}{x}$ и $b = 1 - \frac{2}{x}$ с нулём.



Задача 3. Дана функция $f(x) = kx + b$. Известно, что $k < 0, b > 0$. Установите, в каких координатных четвертях расположен её график.

Задача 4. Найдите наибольший общий делитель чисел 611 и 299.

Задача 5. За период с ноября 2016 года по октябрь 2017 года один мессенджер скачали $6,08 \cdot 10^7$ раз, при этом $4,07 \cdot 10^6$ скачиваний было из Индонезии. Какой процент от общего числа скачиваний этого мессенджера в указанный период составили скачивания из Индонезии? *Ответ округлите до целого числа процентов.*

Вторая часть. Ответ и решение

Задача 6. Решите уравнение $\frac{7 + 12x}{5} - 2x = \frac{13}{2} - \frac{2 - 5x}{3}$.

Задача 7. Упростите выражение

$$\frac{(-ab^2)^{1001}}{(a^4b^8)^{250}}$$

и найдите его значение при $a = -2, b = 3$. *В ответе запишите найденное значение.*

Задача 8. Прямая ℓ проходит через точку с координатами $(4; -4)$ и пересекает график функции $y = 4x + 1$ в точке с абсциссой $x = 1$.

а) Постройте график функции $y = 4x + 1$.

б) Постройте прямую ℓ .

в) Задайте прямую ℓ уравнением.

Задача 9. Отцу 58 лет, а дочери — 13. Сколько лет было отцу, когда он был старше дочери в 6 раз?

Задача 10. Расстояние 120 км между соседними станциями поезд должен был проехать без остановок за 2 часа. Но, проехав треть пути, он сделал остановку и, чтобы приехать по расписанию, на всей оставшейся части пути ехал со скоростью на 20 км/ч большей. Сколько минут продолжалась остановка?

Задача 11. У Петра Васильевича есть 989 красных конфет и 667 синих, которые он раскладывает по подарочным коробкам. Какое наибольшее количество одинаковых подарков он может сделать, используя все конфеты? *Подарки одинаковые, если в них одно и то же количество красных конфет и одно и то же количество синих конфет.*