

Российская Федерация
Министерство образования РФ
Министерство образования и науки
Кабардино-Балкарской Республики
Управление образования местной
администрации
городского округа Прохладный
Муниципальное казенное
образовательное учреждение
«Средняя
общеобразовательная
школа № 42»

Республика Кабардино-Балкария, г. Прохладный, ул. Машкина, д. 22

10 октября 2019 г.

Школьный этап

Всероссийской предметной олимпиады школьников

по математике

ученика(цы) 10 А класса

МКОУ «СОШ №42»

г. Прохладного, КБР

Уманова Илхам

Школьный тур Всероссийской олимпиады по математике.

Российская Федерация
 Министерство образования РФ
 Министерство образования и науки
 Кабардино-Балкарской Республики
 Управление образования местной администрации
 городского округа Прохладный
 Муниципальное казенное
 общеобразовательное учреждение
 «Средняя общеобразовательная школа № 42»

351042, КБР, г. Прохладный, ул. Малкинская, 64

«10» октября 2019 г.

№ _____

N1

$$2x^2 - 1 = 2xy; y = \frac{2x^2 - 1}{2x}; x \neq 0$$

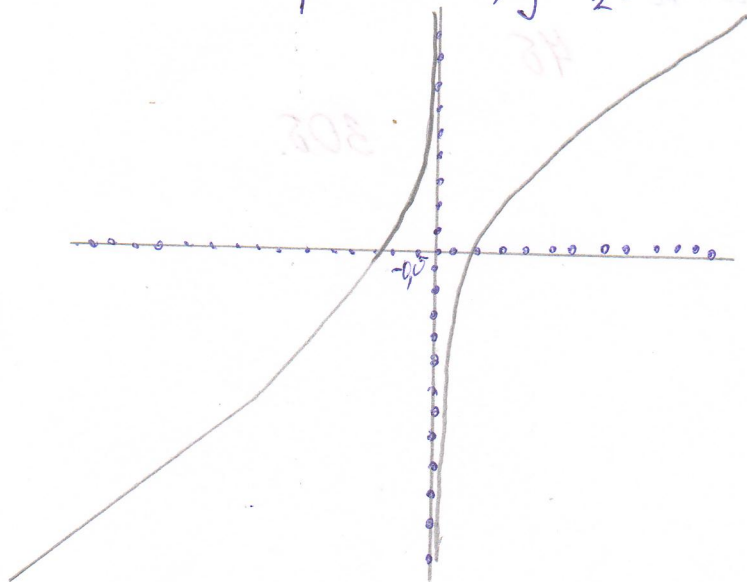
$$\frac{2x^2 - 1}{2x} = 0; 2x^2 = 1; x^2 = \frac{1}{2}$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{1}{2}} = \pm \frac{1}{\sqrt{2}} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Область определения $x \neq 0$

При: $x = 1, y = \frac{1}{2}$

При: $x = -1, y = \frac{1}{2}$



55.

$$\begin{cases} x = 1, \text{ при } y = \frac{1}{2} \\ x = -1, \text{ при } y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

N3

Если: $a \geq 1; b \leq -1$; то,

$$\left(\frac{a+b}{2}\right)^2 \geq 4+ab$$

$$\frac{a^2 + 2ab + b^2}{4} \geq (4+ab)$$

$$a^2 + 2ab + b^2 \geq 16 + 4ab$$

$$a^2 + 2ab + 4ab + b^2 - 16 \geq 0$$

$$(a-b)^2 \geq 16 -$$

$$(-4)^2 \geq 16$$

65.

при увеличении диаметра в 2 раза π уменьшается
в 4 раза, а значит $16:4=4$

Ответ: 4 75.

№4

Ответ: может 55.

№5

$1:0,045 \approx 23$ человек

Ответ: 23. 45
305.