ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

код/шифр участника
10-8

Фамилия Имя Отчество
Трубин Богдан Олегович

Класс 10 А

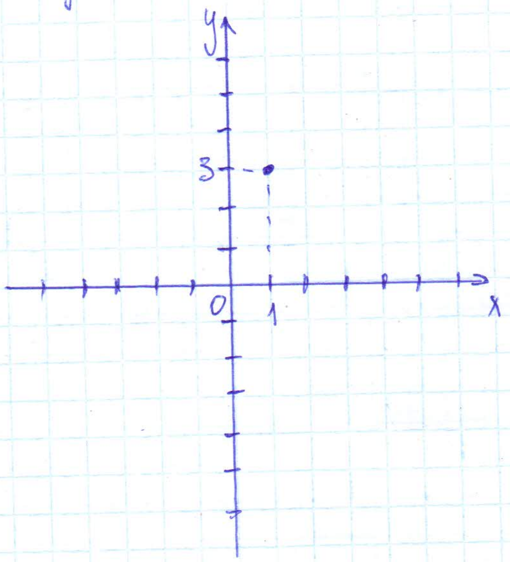
Наименование образовательной организация
МБОУ „Лицей № 17"

код/шифр участника
10-8

Задача 1	Задача 2	Задача 3	Задача 4	Задача 5	Итого
5	0	7	0	7	19

Члены жюри Петрова В.А.
Шкурко О.А.
Секретарева Н.В.

Задача 1.5



(1) $y = ax + b$;

(2) $y = bx + c$;

(3) $y = cx + a$;

Заметим, что если все 3 прямые пересекаются в точке $(1;3)$, то во все три функции мы можем подставить эти значения. Получим:

(1) $3 = a + b$

(2) $3 = b + c$

(3) $3 = c + a$

Отсюда мы найдем, что такое может произойти тогда и только тогда, когда все три значения a, b и c равны м/д собой. Иначе у нас получится, что $a = c$ (если брать разные знач. a и b: $a = 2$, $b = 3 - a = 3 - 2 = 1 \Rightarrow 3 - 1 (= 3 - b) = 2 = c \Rightarrow a = c$ и это нарушает равенство: $3 \neq 2 + 2$)

Найдем значения всех 3х чисел:

$3 = a + b = 1{,}5 + 1{,}5 \rightarrow a = 1{,}5$; $b = 1{,}5$

$3 = b + c = 1{,}5 + 1{,}5 \rightarrow b = 1{,}5$; $c = 1{,}5$

$3 = c + a = 1{,}5 + 1{,}5 \rightarrow$ -//-

Т.о. мы выяснили, что такое может произойти только тогда, когда $a = b = c$ и все они равны 1,5.