

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

по математике

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

" 28 " 11 2018 г.

ШИФР 08-09

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

УЧЕНИ 11 9 КЛАССА

Усманский район

(наименование муниципалитета)

МБОУ "Усманская средняя общеобразовательная школа № 2"

(наименование образовательной организации)

Юрши Анна Александровна

(Фамилия Имя Отчество участника)

Учитель участника по предмету: Голыкова Т.И.

Номер задания/ субтест	Итого
Баллы	14

Председатель жюри: Вор Алексина Е.В.

Члены жюри: Ходяков Г.И. ФИО
Шкальникова ФИО
 _____ ФИО
 _____ ФИО

9.1.

$$x - a$$

$$x + 2 - b$$

$$x + 6 - c$$

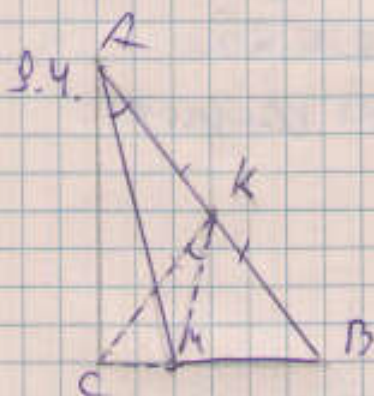
Т.к. $a - b = 2$, $b - c = 4$, то $a - c = 6$

$$x^2 + (x+2)^2 + (x+6)^2 - (x(x+2)) - (x+2)(x+6) - (x(x+6)) =$$

$$x^2 + x^2 + 4x + 4 + x^2 + 12x + 36 - (x^2 + 2x) - (x^2 + 6x + 2x + 12) - (x^2 + 6x) =$$

$$3x^2 + 16x + 40 - 3x^2 - 16x - 12 = 28.$$

Ответ: 28.



$$BM = 2 \text{ см}$$

$$CK = KB; CK = \frac{1}{2} AB \quad (2CK = AB)$$

$\triangle AMB$ — равнобедренный
 $\triangle KMB$ — прямоугольный
 $\angle BAM = \angle KMB$ в равнобедренном треугольнике
улы равны

9.3. $x > 0$; $y \neq 0$

9.5

Внешняя сторона есть \angle Димы.

Для того, чтобы победить ему необходимо, только если сама назван одно отрицательное число

поставить его вместо * по середине, во всех остальных случаях ему необходимо самое большое число поставить в центр.

§. 2

Спершик участок по номером 1
был участком по номером 15. так как

$$18 - 17 = 35 \text{ (наибольшая разница)}$$

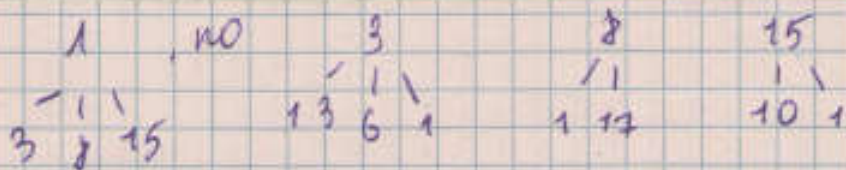
35 - не квадрат какого-либо числа, значит

берем то что стоит перед ним, т.е. 25.

25 - наибольший из возможных квадратов.

<u>4</u>	<u>9</u>	<u>16</u>	<u>25</u>
1+3	1+8	1+15	12+13
	2+7	2+14	10+15
	3+6	3+13	11+14
	4+5	4+12	9+16
		5+11	8+17
		6+10	7+18
		7+9	

значит участок по номером 1 мог
иметь с $\sqrt{3}, \sqrt{8}, \sqrt{15}$



Отсюда мы видим, что N 8 может играть с N 1 и N 17, но N 17 может играть только с N 8, значит N 8 отпадает. Остаются N 3, N 15. N 3 может играть с N 6, N 13. Если N 3 будет играть с N 6, то N 10 с которым может играть только N 6 и N 15, будет играть с N 15, значит N 1 останется без партнера. Соответственно N 3 играет с N 6, N 6 играет с N 10, значит у N 15 остается только N 4.

Итого: 148.