Место для скобы

019637

Шифр

ОТКРЫТАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ВУЗОВ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ «ОРМО»

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
заключительного этапа

1.	Предмет	Математика
2.	Вариант	1
3.	Класс	11Б
4.	Фамилия	Аникин
	Имя	Андрей
	Отчество	Дмитриевич
5.	Дата рождения	Число: 23; Месяц: 09; Год: 2002
6.	Регион *(пр: Томская обл., Алтайский край)*	республика Хакасия
7.	Вид муниципального образования *(пр: село, город, пгт, деревня)*	город
8.	Населенный пункт *(пр: Томск, Кемерово, Асино)*	Абакан
9.	Полное наименование образовательного учреждения, в котором Вы обучаетесь	МБОУ "Лицей" г. Абакан

Даю согласие на обработку моих персональных данных и информирование меня посредством sms и e–mail о моих результатах и всех дальнейших мероприятиях, связанных с олимпиадой

Личная подпись _____

10.	Контактный телефон	8 913 442 58 06
11.	e- mail	anikin.andm@gmail.com
12.	Профиль в вк	https://vk.com/
13.	**Документ, удостоверяющий личность**	серия: 9516; номер: 931866 ОУФМС г. Абакан 07.10.2016 кем и когда выдан кем и когда выдан
14.	Из числа лиц с ограниченными возможностями по здоровью (инвалид) (**да/нет**)	нет
15.	Сирота (**да/нет**)	нет
16.	Победитель или призер олимпиады прошлого года (**да/нет**)	нет

то для
обы

Шифр 019637

Открытая региональная межвузовская олимпиада вузов Томской области (ОРМО)

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
15	12.03.20	Хмелитов Г.Е	[illegible]

№1 $(x-y)^2+(y-2x+2)^2=\frac{1}{2}$

У нас нет условий о, допустим, целых числах, значит мы можем взять за x — любое число] $x=1$, тогда $(1-y)^2+(y-2+2)=\frac{1}{2}$

$y^2-2y+1+y^2=\frac{1}{2}$

$2y^2-2y+0,5=0$

$y=0.5$

Ответ: $x=1$ $y=0,5$. ✓ Другие решения?

1

№2] первое количество пройденых километров по отдельности будет а

	p	v	m	
a	2	3	20	66
b	5	8	30	144
c	4	5	80	?
	пешком км	велосипед км	автомобиль км	время мин.

7б

$ax+by=c \Rightarrow$

$\begin{cases} 20x+30y=80 \\ 3x+8y=5 \end{cases}$

(возьмем любые 2, 5 ур так 2 неизвестные; потом подставим в оставшееся для проверки

$20x+30y=80$

$x=4-1.5y$

$12-4.5y+8y=5$

$3.5y=-7$

$y=-2$

$3x=16+5$

$x=7$

$x=7$ $y=-2$

$7a-2b=c \Rightarrow$

$7\cdot2-2\cdot5=4$

$7\cdot3-2\cdot8=5 \Rightarrow$

$7\cdot20-2\cdot30=80$

$66\cdot7-2\cdot144=174$ ~~= 2 часа 54 мин~~

$=2$ часа 54 минуты.

Ответ: 2 часа 54 мин. ✓

то для
обы

Шифр 019637

№3

Функция при возрастании m - будет всегда возрастать.
Это значит мы можем подставить крайние значения [1;3]
и получить промежуток. m

$2019 \cdot \sqrt[3]{3.5x - 2.5} + 2018 \cdot \log_2(3x-1) + m = 2020$

$2019\sqrt[3]{3,5-2,5} + 2018 \cdot \log_2(3-1) + m = 2020$

$2019 + 2018 - 2020 = -m$

$m = -2017$

$2019\sqrt[3]{10.5-2,5} + 2018 \cdot \log_2(8) + m = 2020$

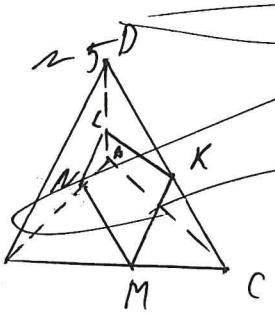
$2019 \cdot 2 + 2018 \cdot 3 + m = 2020$

$m = -8072$

7б.

$m \in [-8072; -2017]$ - Ответ

№5



Дано: пирамида ABCD = a
квадрат MLKM = b

Найти: V_{abcd}

Решение: $\frac{LD}{DA} = \frac{KB}{DB}$ (DB = DC т.к. прав. пир.)

$DL = KB = KM = KC = b$. $\frac{ML}{AB} = \frac{DL}{DB} \Rightarrow DB = x$