

Общий балл	Дата	Ф.И.О. членов жюри	Подписи членов жюри
16	29.03.	Коряжнев Е.С.	И

Задача № 1

Ответ: $u; u; w = 3$

РЕШЕНИЕ:

$$\begin{cases} u + v \cdot w = 12 \\ v + w \cdot u = 12 \\ w + u \cdot v = 12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3 + 3 \cdot 3 = 12 \\ 3 + 3 \cdot 3 = 12 \\ 3 + 3 \cdot 3 = 12 \end{cases} \quad \checkmark$$

ЗАДАЧА № 2

ОТВЕТ: НЕТ

РЕШЕНИЕ:

По условию задачи как для ряд

1. a, b, c
2. $a-b, b-c, c-a$

Понимаю принцип построения каждого последующего ряда, можно его продолжить

$$3. (a-b) - (b-c), (b-c) - (c-a), (c-a) - (a-b)$$

Для упрощения можно раскрыть

сроби \Rightarrow

$$3. a - 2b + c, b - 2c + a, c - 2a + b$$

ЗАДАЧА № 2

РЕШЕНИЕ:

Из-за простоты ~~в~~ в числени можно еще
продолжить этот ряд.

$$4. -3b + 3c, -3c + 3a, -3a + 3b$$

$$5. -3b + 6c - 3a, -3c + 6a - 3b, -3a + 6b - 3c$$

$$6. 9c - 9a, 9a - 9b, 9c - 9c \Rightarrow$$

Проанализировав эти ряды можно понять,
что в чистом виде мы не сможем увидеть
число 2021, а теперь разберем случай
2021(a, b, c), если еще раз посмотреть на
численную часть выражения то можно понять
6, что они кратны 3, а число 2021 не
кратно 3, значит оно не получится.

X

ЗАДАЧА № 4.

ОТВЕТ: 1

РЕШЕНИЕ:

$$\frac{1}{1+m+mn} + \frac{1}{1+n+nk} + \frac{1}{1+k+km} = \frac{m+1}{nk}$$

$$\frac{1}{1+m+mn} + \frac{1}{1+n+nk} - \frac{1}{1+k+km} =$$

$$\frac{1}{nk} + \frac{1}{nk} + \frac{1}{nk^2} - \frac{1}{1+n+nk} = \frac{nk+1}{nk} + \frac{1}{nk^2} - \frac{1}{1+n+nk}$$

$$\frac{nk}{nk+n+1} + \frac{1}{1+n+nk} + \frac{n}{nk+n+1} =$$

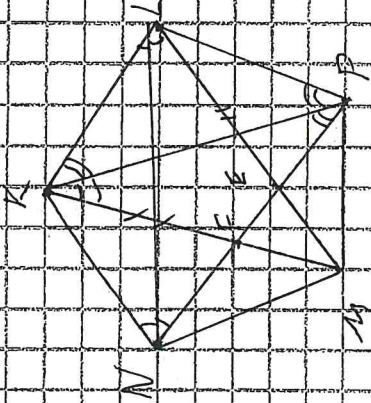
$$\frac{nk+n+1}{nk+n+1} = 1$$

X

ЗАДАЧА № 5

ОТВЕТ: ДА

РЕШЕНИЕ:



ДАНО:

$$\angle LKM = \angle PKM, \angle PKL$$

$$1) \angle PKM = \angle PKL$$

$$2) \angle KLN = \angle LNP$$

$$3) \angle LPK = \angle NPK$$

$$4) \angle KML = \angle LNP$$

$$5) \angle MKL = \angle MLK \Rightarrow$$

$$KA = LA$$

~~X~~