

306-11

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования Башкирский
государственный педагогический университет им. М.Акумлы

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

АКМУЛЛИНСКАЯ ОЛИМПИАДА

по по математике

(указать название олимпиады)

Участник Газизов Закирджан

Рамазанов

(фамилия имя отчество)

Дата проведения олимпиады

« 31 »

марта

20 23 г.

306-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2	1	0	0	2	0	0

ЛИСТ ОТВЕТА

65

№.

покажем, что число кратное 4 \Rightarrow оно и в
 последовательности чисел, то есть кон-
 во двукратное число : 4 можно найти

так : $100 : 4 = 25$, - 1 (100-трехкрат), - 42
 (числа и 48) : 272 число

Всего двукратное 90 : $90 : 4 = 22$ (ост. 2),

так как число : 4 и в ост 3 можно посчитать
 так, как будет 22 число - 1 т.к. $90 : 4 = 22$ ост.

В дальнейшем переход в сотне. Впереди еще иском
 + 3 к : 4 то же самое 22 число т.к. это просто
 сдвиг вправо; итого 21 число
 Ответ: 21 число

Ответ на 1 стр.

Подпись участника Туз

$$4x^2 + 12x + \frac{12}{x} + \frac{4}{x^2} = 47$$

$$16 + 24 + 6 + 1$$

$$4x^2 + \frac{4}{x^2} + \frac{12}{x} + 12x = 47 \quad | \cdot x^2$$

$$4x^4 + 4 + 12x + 12x^3 = 47$$

$$4x^4 + 12x + 12x^3 = 43$$

$$4x(x^3 + 3 + 3x^2) = 43$$

$$4 + 12 + 12 + 4$$

№3.

Взяв за основу это квадратное уравнение, я сразу же ~~и~~ найдем один корень: $x=2$,

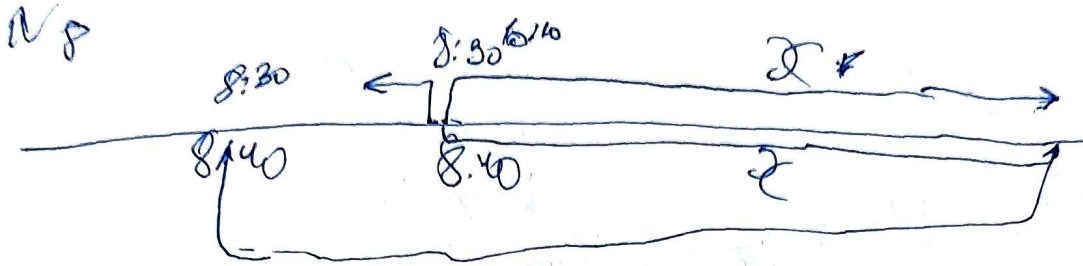
$$4 \cdot 2^2 + 12 \cdot 2 + \frac{12}{2} + \frac{4}{2^2} = 16 + 24 + 6 + 1 = 47$$

47 - нечётное \Rightarrow его представляет в данном уравнении в виде функции чётное и ~~нечётное~~ слагаемые,

значит можно представить слагаемые;

но это невозможно кроме как $\frac{4}{2^2} = \frac{4}{4} = 1$

Ответ: 124



школьник 2 часа + 2 мин и 15 с
 машина проехала расстояние до
 школы 30 км, т.к. если считать это
 в школу он опоздал на 10 минут
 то обратно считать, что он
 выехал позже: в 8:00, то есть
 где же расстояние в 2, т.к. тогда
 предположим: 30 км : 2 = 15 км
 и обратно, школьник должен

$6:10 = 2:15$ мин
 $2 \cdot 15 \text{ мин} = 30$
 $135:15 = 9$ раз
 Ответ: 9 раз
 Подпись участника: *[Signature]*

Ответ на 3 стр.
 Подпись: *[Signature]*
 И по т.к. S - расстояние

V10

$$\underline{6k^2 - 7k + 20}$$

$$3k - 5$$

$$3k - 5 = 0$$

$$3k = 5$$

$$k = \frac{5}{3}$$

~~$$6k^2 - 7k + 20 = 3k - 5$$~~

~~$$6k^2 - 11k + 25 = 0$$~~

$$D = b^2 - 4ac = 121$$

№9 зовлекии x_1 kok $2x_2$

$$(a^2 - 5a + 3)(2x)^2 + (3a - 1)2x + 2 =$$

*0=0, монли
приведени*

$$= (a^2 - 5a + 3)x^2 + (3a - 1)x + 2$$

$$(a^2 - 5a + 3)4x^2 + (3a - 1)2x + 2 = 0$$

$$= a^2x^2 - 5ax^2 + 3x^2 + \overbrace{6a - 2}^{6a - 2}x + 2$$

306-11

ЛИСТ ОТВЕТА

$$\begin{array}{l} \text{№.} \\ 2002 \\ 2:3 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} ? \\ 22 \\ 2:8 \end{array}$$

$$80:120 \quad 80: \text{выч. } 320$$

на рисунке показано было, стало:

$$320 - 120 = 2002 \quad \text{кого добавить}$$

Ответ: 2002.

№5.

$$x^2 - 3|x| + 1 = 0$$

$$1) \quad x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 9 - 4 = 5$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{3 + \sqrt{5}}{2}$$

$$x_2 = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$$

$$2) \quad x^2 + 3x + 1 = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 9 - 4 = 5$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-3 + \sqrt{5}}{2}$$

$$x_2 = \frac{-3 - \sqrt{5}}{2}$$

Квадраты:

$$\left(\frac{3 + \sqrt{5}}{2}\right)^2 = \frac{9 + 5}{4} = \frac{14}{4}$$

$$\left(\frac{3 - \sqrt{5}}{2}\right)^2 = \frac{9 - 5}{4} = 1$$

Ответ на 2 стр.

Подпись участника Богдан

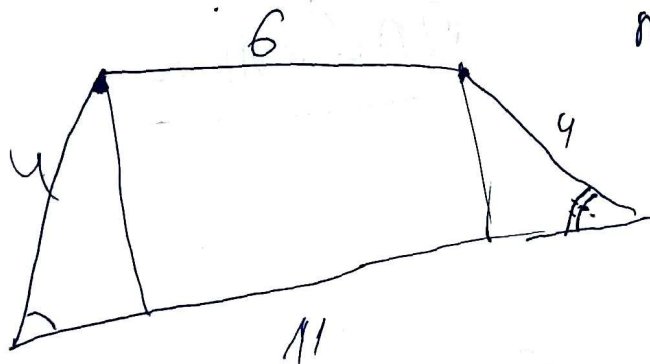
$$\left(\frac{-3+\sqrt{5}}{2}\right)^2 = \frac{-9+5}{4} = -1$$

$$\left(\frac{-3-\sqrt{5}}{2}\right)^2 = \frac{-9-5}{4} = \frac{-14}{4}$$

формула квадратов:

$$1 + (-1) + \frac{14}{4} + \left(-\frac{14}{4}\right) = 0$$

№ 6



Ответ: 0

полученные условия
на высоте