Ответ хулителям биномиальной алгебры.

Автор опубликовал в интернете «Биномиальную алгебру» и «Новые проблемы математики», и естественно, ожидает реакцию читающей публики на них. Особенно будет для него ценна критика научных сотрудников - математиков, как российских, так и зарубежных. Но они пока молчат. Это и естественно, нужно полгода-год, чтобы разобраться по существу как в «Биномиальной алгебре», так и в «Новых проблемах математики».

А вот критики, вертящиеся вокруг научной математики и около неё, откликнулись сразу. Посыпалась брань со всех сторон, или критика по их мнению, причём не научная, а базарная, голословная, площадная, без доказательств, эмоциональная, стремящаяся унизить автора, представить его как того, у которого «крыша поехала» (brukvalub).

Автор для себя давно разделил всю математику на две неравные части: исследованную и не исследованную, или научную. Исследованная математика занимает почти всю её часть, не исследованная или научная – доли процента. Исследованная математика преподаётся в школах, техникумах, колледжах, институтах, университетах и других учебных заведениях. По ней написаны миллионы учебников по всем её отраслям. В научной математике этого ничего нет, о ней всё или почти всё неизвестно, и научные математики исследуют неизвестное, открывают новые подходы к решению поставленных проблем, новые проблемы, новые отрасли математики.

И вот, «Биномиальная алгебра» и «Новые проблемы математики» принадлежат ей, научной математике. Нужно проверить их на истинность, т.е. надо разбирать каждую теорему, формулу, проблему, а также утверждения, примеры и т.п., т.е. показать, истинны они или нет, известны или неизвестны математике.

Критика в науке разделяется на два типа. Те, кто критикует научные труды с точки зрения базарной критики, эмоциональной, голословной, без разбирательства теорем и формул и т.п., наз. хулителями. Они не критики, а голословные обвинители, основываясь на своих эмоциях после беглого просмотра незнакомого труда, без разбирательства утверждений, теорем, формул, доказательств. Они не помогают науке, а только мешают ей.

Ко второму типу относятся научные критики, которые продумывают критикуемое, проверяют на истинность и логику теоремы, формулы, законы, утверждения и т.п. критикуемого, и лишь после того, как им станет ясной картина, высказывают своё веское мнение, вскрывая ошибки критикуемого, его теорем и формул, или, наоборот, подтверждают их истинность.

Все эти критики, скрывающиеся под бессмысленными кличками животных: vpro, shwedka, dmd, brukvalub, mihailm, Researcher и т.п., избрали именно первую форму критики - хулительство, как наиболее лёгкую и ни к чему обязывающую, основанную на их личных эмоциях.

Самое главное, в своей критике эти критиканы не привели ни одной формулы, ни одной теоремы, не рассмотрели ни одной из 11 проблем мировой математики. Критиковать надо именно их, а не автора, у которого, по их мнению, «крыша поехала». Кстати, в мировой науке, при появлении трудов Коперника, Лобачевского, Эйнштейна и других, всегда находились светила тогдашней науки, которые крутили пальцем у виска и думали про автора: «да у него крыша поехала».

Типичный пример лжекритики, рядящуюся под научную, привела дама, приятная во всех отношениях, специалист по голословной критике, под псевдонимом shwedka. Она голословно написала: « И не только формула Ньютона. Все существенные результаты известны многие десятилетия и, более того, могут быть найдены в общедоступных книгах по исчислению конечных разностей, например, А.О. Гельфонд, «Исчисление конечных разностей», М, ГИФМЛ, 1959 г, или в справочниках.»

В «Биномиальной алгебре» нигде нет и не упоминается формула бинома Ньютона. Он ей не нужен. Она обходится без него. Бином Ньютона всем известен, биномиальная алгебра - никому. Бином Ньютона для биномиальной алгебры, как пятое колесо для телеги.

Приведите пример, когда «существенные результаты» биномиальной алгебры встречаются в математических работах любых авторов и веков. Вы их не найдёте. Прежде, чем создавать биномиальную алгебру, автор сам искал её результаты в математической литературе и не находил их там.

В «Биномиальной алгебре» приведено более 70 формул, неизвестных математике. Автор Вам приведёт несколько таких формул, а Вы укажите справочники или математические труды, где встречаются эти формулы.

В элементарной математике по арифметической прогрессии известны формулы:

$$a_n = a_1 + d(n-1);\ (1)\ S_n = \frac{1}{2}(a_1 + a_n)n\ (2)$$

Здесь a_1 - первый член арифметической прогрессии, a_n - последний, d – разность прогрессии. s_n – сумма членов арифметической прогрессии от порядковых номеров 1 до n.

Биномиальная алгебра даёт свои формулы, тождественные данным:

$$a_n = a_1 + dC_{n-1}^1;\ (2.12)\ ;\ S_n = a_1C_n^1 + dC_n^2\ ;\ (2.27).$$

В каких справочниках по математике, в каких трудах по математике находятся эти формулы - 2.12 и 2.27 ?

Если Вы их укажите, то автор будет Вам благодарен.

Исчисление конечных разностей и биномиальная алгебра рассматривают одно и то же - конечные разности, но с разных точек зрения. Это всё равно , как бы рассматривать одно и то же, например, эллипсоид, но с разных точек зрения. Рассматриваешь его со стороны продольной (длинной) оси – видишь окружность, рассматриваешь со стороны короткой оси – видишь эллипс. Но никто не скажет, что рассматриваем разные вещи.

Так и в данном случае: со стороны элементарной алгебры мы видим формулы 1 и 2, а со стороны биномиальной алгебры – формулы 2.12 и 2.27.

Мало того, биномиальная алгебра для арифметической прогрессии даёт формулу для исчисления суммы членов на отрезке [n,t] порядковых номеров:

$$S_{[n+1;t]} = a_1(C_t^1 - C_n^1) + d(C_t^2 - C_n^2) \qquad (2.36)$$

В каких справочниках по математике и трудов по математике известна эта формула?

Вы же сказали: «Все существенные результаты известны…» Вот и укажите такой справочник или учебник, который имеет такую формулу.

Биномиальная алгебра даёт для натурального ряда чисел следующие неизвестные математике формулы:

сумма членов натурального ряда равна:

$$S_n = C_n^1 + C_n^2 \qquad (2.26)$$

Сумма членов отрезка $[a_n+1;a_t]$ натурального ряда чисел равна:

$$S_{[n+1;t]} = C_t^1 - C_n^1 + C_t^2 - C_n^2 \qquad (2.35)$$

Исчисление конечных разностей и биномиальная алгебра не пересекаются друг с другом. Всё, что есть в «Исчислении конечных разностей» Гельфанда, нет в «Биномиальной алгебре», всё. что есть в «Биномиальной алгебре» нет в «Исчислении конечных разностей», за исключением первой главы. Но в первой главе и было прямо сказано, что в ней излагается материал, известный в математике и являющийся основой «Биномиальной алгебры».

Биномиальная алгебра даёт свои формулы степеней:

$$x^2 = 1 + 3C_{x-1}^1 + 2C_{x-1}^2;$$
$$x^3 = 1 + 7C_{x-1}^1 + 12C_{x-1}^2 + 6C_{x-1}^3;$$
$$x^4 = 1 + 15C_{x-1}^1 + 50C_{x-1}^2 + 60C_{x-1}^3 + 24C_{x-1}^4;$$
$$x^5 = 1 + 31C_{x-1}^1 + 180C_{x-1}^2 + 390C_{x-1}^3 + 3600C_{x-1}^4 + 120C_{x-1}^5$$

и т.д. до любой степени x^n

В каком справочнике или учебнике по математике имеются такие формулы? Вычислять степень

$$X^n$$

проще и экономней по формуле

$$X^n = x \cdot x \ldots x_n$$

Но если приходиться доказывать обобщённую или великую проблему Ферма, когда использование алгебраических

степеней $X^n, Y^n, \ldots, Z^n$ приводит в тупик, или другую проблему, или

решение какого-нибудь примера, то лучше использовать эти формулы, дающие биномиальной алгеброй. Кстати, попробуйте доказать при помощи этих формул обобщённую проблему Ферма, может что и получится. У автора получается, правда, до финиша ещё далеко.

Формулы 2.7, 2.20 и 2.31 являются основными для биномиальной алгебры. В каких справочниках по математике, в каких трудах по математике они имеются, госпожа Shwedka? Их нигде нет, они впервые появились только в «Биномиальной алгебре» Покажем, как их применять к любой числовой последовательности.

Всем математикам известна числовая последовательность Фибоначчи:

1,1,2,3,5,8,13, 21,...,

составленная по рекуррентному закону:

$$a_n = a_{n-2} + a_{n-1} \qquad 1$$

Биномиальная алгебра по формуле 2.7 даёт свою формулу n-го члена этой последовательности:

$$a_n = 1 + C_{n-1}^2 - C_{n-1}^3 + 2C_{n-1}^4 - 3C_{n-1}^5 + 5C_{n-1}^6 - 8C_{n-1}^7 + 13C_{n-1}^8 - 21C_{n-1}^9 + 34C_{n-1}^{10} - 55C_{n-1}^{11} + 89C_{n-1}^{12} - 144C_{n-1}^{13} + \ldots \pm$$

$$\pm a_k C_{n-1}^{k+1} \pm \ldots \pm a_{n-2} C_{n-1}^{n-1}.$$

Поскольку последовательность Фибоначчи бесконечна, то

и формула эта бесконечна. В ней каждый коэффициент $a_k (1 \le k \le a_{n-2})$

является числом Фибоначчи с порядковым номером k
и соединяется с биномиальным коэффициентом C_{n-1}^{k+1}.
Особенностью этой формулы является то, что в ней не

нужно знать предпоследний член a_{n-1} формулы 1. Он ей не нужен.

Биномиальная алгебра по формуле 2,20 даёт сумму первых членов последовательности Фибоначчи до порядкового номера n, включая последний:

$$S_n = C_n^1 + C_n^3 - C_n^4 + 2C_n^5 - 3C_n^6 + 5C_n^7 - 8C_n^8 + 13C_n^9 - 21C_n^{10} + 34C_n^{11} - 55C_n^{12} + 89C_n^{13} - 144C_n^{14} +$$

$$\ldots \pm a_{k-2} \cdot C_n^k \pm \ldots \pm a_{n-2} C_n^n.$$

Биномиальная алгебра по формуле 2.31 даёт сумму членов последовательности чисел Фибоначчи на отрезке [n+1;t] порядковых номеров:

$$S_{[n+1;t]} = C_t^1 - C_n^1 + C_t^3 - C_n^3 - (C_t^4 - C_n^4) + 2(C_t^5 - C_n^5) - 3(C_t^6 - C_n^6) + 5(C_t^7 - C_n^7) - 8(C_t^8 - C_n^8) +$$

$$+13(C_t^9 - C_n^9) - 21(C_t^{10} - C_n^{10}) + 34(C_t^{11} - C_n^{11}) - 55(C_t^{12} - C_n^{12}) + 89(C_t^{13} - C_n^{13}) - 144(C_t^{14} - C_n^{14}) +$$

$$\ldots \pm a_{k-2}(C_t^t - C_n^k) \pm \ldots \pm a_{n-2}(C_t^n - C_n^n)$$

В каких математических трудах, в каких справочниках находятся эти формулы? Вы их там не найдёте.

Не буду разъяснять остальные формулы биномиальной алгебры. Такое разъяснение найдёте на страницах «Биномиальной алгебры».

Эти формулы – 2.7, 2.20 и 2.31 являются основополагающими для биномиальной алгебры. Придумайте наугад любую числовую последовательность, не подчиняющуюся никаким закономерностям, никакому алгоритму, тогда формула 2.7 покажет, как определять к- ный член этой последовательности; формула 2.20 даст сумму членов этой последовательности от п=1 до п $\succ 1$; формула 2.31 даст сумму членов отрезка [п+1; t] этой последовательности.

Если Вы это сделаете, то Ваше мнение будет научным. научной критикой, а не той базарной болтовнёй, которую Вы написали.