Ардем Розин

Атомизм и анти-атомизм (волиизм?) в математике

13 мая 2024, ИФРАН

План
1) Точки, размерность
2) Множества и точки
3) Арифметика натуральных чисел, (математия) индукция
4) Ко-индукция
5) Заключение: "Необходимое знание атомистического и колистического"
1. Точки

Евклид, Нагано, дифференциальная геометрия

1.1 Точка есть то, что не имеет размер (точка)

1.2 Линия — грань без ширины.

1.5 Поверхность — грань и ширина [без утолщения]

2.63 Границы линии — точки

2.6 Границы поверхности — линии

(4.3, 1.6, 11.2) (4.2, 1.5, 11.4)

Топологическое и метрическое (Хаусдорф)

Схема:

Точка \( \text{dim} = 0 \) \( \Rightarrow \) Поверхность \( \text{dim} = 1 \) \( \Rightarrow \) Тело \( \text{dim} = 3 \)

\[ \text{dim} (X) = n \quad \Rightarrow \quad \text{dim} (\Theta (X)) = n-1 \]

Анализ:

Тело \( \Rightarrow \) Поверхность \( \Rightarrow \) Линия \( \Rightarrow \) Точка
Аристотель, Физика, кн. 6

(непр.) лежит на самом из толок

1. Дав-то, они не совпадают
   температурно (дот.) упрямые
   сосуды

2. Точка не сопрягает результирующую
   между своими примыканием и вращением
   образом (т.к. не имеет ведущего)

3. След. если точка сопрягает,
   то она сопрягается

4. След. из того, что лежит
   совпадает темп. лежно.

Сколько точек на этом рисунке?

Непрерывное протяжение (continuous)
(в пространственном пространстве) не сопрягает
анализа и реонструкции с наносным
кремнеевым элементом (афоб, толок)
Ледяная патта, одна с сымут
Геометрические дополнения к
геометрической интерпретации:
"торик"
множества подмножеств \( \mathcal{S} \)
в \( \mathbb{R}^n \) с \( \mathbb{R}^n \)
(бумага)

**Пример:**

- \( \{A, B\} \rightarrow \mathbb{R}^+ 
- \( d(A, A) = 0 
- \( d(A, B) = d(B, A) 
- \( d(A, B) + d(B, C) \geq d(A, C) 

**Абстрактный пример:**

- **Безъязычное наследование**

**Континуум - вектор**
2) Аксиома в форме множеств

Идея множеств как отрезка отрезка, присваиваемого волне в неопределенной плоскости горизонта множеств. Если ее формулировать, то получим следующие аксиомы:

\[ \text{AE: множества } M = N \iff \text{рассуждаю без элементов } M = N \]

\[ \text{AE} \implies \text{существует единственная сумма \& множества } m = 0 \text{ или } 1 \]

Как разумно тутно? \[ \text{AF:} \]

Аксиома функциональности: Всякая упорядочена \( \varnothing \neq \emptyset \), \[ \forall \emptyset \in E \exist y \in E \]

всякая функция \( (\text{функциональность } \varnothing) \)

Все вм. в. "все такие упорядочиваются!" \[ \text{AF также упорядочивают упорядоченные } y \leq x \iff y \in x \] и \[ \exists x \in x \]

Матричность: матрица Паскаля \[ R = \{ x \mid x \neq x \} \]

\[ R \subseteq R \implies R = R \times R \]
3) Аксиомы в арифметике

Тема: § 7.1

Аксиома: то, через 270 кандидат-ук (Mod25) имеющиеся конечных единиц

7.2 Точка – множество, содержащее из аксиом

Точка – аксиома с помощью

Аксиома Плана

1) 1 число
2) если n число, то S(n) число

3) если S(n) = 1
4) S(m) = S(n) \Rightarrow m = n (S не биектив)

5) акс. индукции (существ.)
P(1) \land \forall k (P(k) \rightarrow P(k+1)) \Rightarrow \forall n P(n)

Теорема Ферма на втором этапе
Пример первого этапа из простых элементов:

1. Земля → атмосфера → вода → атмосфера
2. Европа → ученые 

Современные научные акты основываются на гипотезе актов референции.

Так и учёные, настаивающие на догматическом понимании данных, — это Ньютон, Паскаль, Конфуций, Будда и множество других ученых, кто столетиями стремился изыскать, а в конечном итоге — истины?
4. Конструкции -
- примеры формул, построенных на основе н.-а. (мат.) индукции

<table>
<thead>
<tr>
<th>индукция</th>
<th>конструкция</th>
<th>каскадение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>конструируем</td>
<td>-&gt;</td>
<td>каскадение</td>
</tr>
<tr>
<td>оператор</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>атомизм</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>индукция</th>
<th>Сечёв</th>
<th>анализы</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>конструкция</td>
<td>Сечёв</td>
<td>анализы</td>
</tr>
<tr>
<td>конструкция</td>
<td>Сечёв</td>
<td>анализы</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ср. пример 1 = 1*2*...*(n-2)*n

Сечёв (без рассчётов)
Рассмотрим пример: генерация с помощью выражения

\[ P = a_1 \cdot a_2 \cdot \ldots \cdot a_k \ldots \quad a_i \in A \]

Семантическая трактовка

\( \mathbb{N} \rightarrow A \)

где \( f \) — функция, возвращающая значение, такое, что

\[ a_i < f(\overline{a}) = n^2 \]

Если речь идет о конкретных значенийх, то гипотеза неверна.

Конечное уравнение

\[ h(P) = a_1 - \text{гипотеза} \]

Генерируемое выражение

\[ P = \{ h^n, P \} \]

или

Генерируемое выражение

\[ P = P' \]

Существует условие

\[ h(P) = \overline{h} \]

\[ P = \overline{h} 

— эквивалентное выражение?
Ср. уравнение \( x^5 - x + 1 = 0 \)

которое имеет комплексные корни, но которые не выражаются в рациональных и не могут быть в этом виде вычислены.

Тем не менее, это уравнение может быть вычислено в явном виде — см. ур. Энгельсона в ОТ или ур. Нехо-Симеонова и т.д.

История числа \( \pi \), предшествующая Галилею;

кондуктивное устройство использовалось при работе с бесконечным рядом

cажется, из 18 до века: Филер?
5. Занятие

Анализическое знание:

Знание = перформансе (предмет/перформа/проявление)

Характеристика знания:

Знание = исследователь/выбор/анализ

Спасибо!