

Задача предельного типа

- Построить мир арифметики из трех чисел
- Задать операцию
- Определить свойства операции сравнением со свойствами арифметики действительных чисел
- Проверить наличие обратной операции
- Описать ситуации где арифметика помогает человеку/существу решать практические задачи

Однажды в центре России
группа начинающих ученых
задумала нечто, что изменит мир,
ПОЗВОЛИТ ЛЮДЯМ ВЫПОЛНЯТЬ
простейшие
ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ
И ОНИ СОЗДАЛИ...

...АРИФМЕТИКУ

наш мир людей-
визуалов нуждался в
наглядной и простой
системе

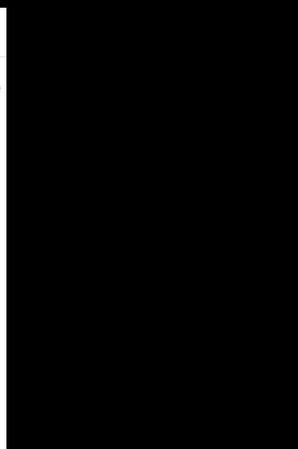
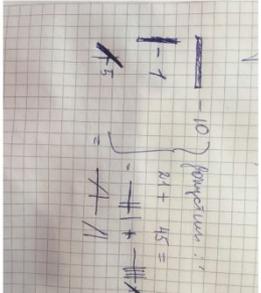
Путем долгих размышлений и споров...

Психология высшей школы 10 участников

Валерий Коротченко 12:31
В данном случае много, это может быть упомянутая выше бесконечность. 3 числами априори не создать точную арифметику. А у нас именно три числа, а не цифры. Как минимум 0 и 1 точно должны быть как самые универсальные)

Станислав Опришко 12:32
То есть у нас или не чего или много или один? 😊

Анастасия Почтовая 12:33



Психология высшей школы 10 участников

Валерий Коротченко 12:22
И все же, отталкиваясь от первых вариантов, мне кажется, надо одно из чисел сделать 0)

Ну да, тогда надо две

Татьяна Трофимова 12:22
Ну да, типично должно же что-то означать ничего

Валерий Коротченко 12:23
И честно, вариант ,0 1 и много мне нравится больше(но если победит большинство, я не против)

Анна Кузина 12:24
Если оперируя этими числами мы выполним все условия, то я за этот вариант)

10 участников

Валерий Коротченко 12:25
И тогда операции будут такими:
 $0+1=1$
 $1+1=$ много
Много-много=0 или 1.
 $0-1=0$ или такое невозможно.
Много-1=много.

Татьяна Трофимова 13:29
Давайте просто придумаем свои какие-нибудь символы

Любые

Не обязательно числа

Хоть точки или треугольники какие-нибудь и все

Анастасия Почтовая 13:44
То что предложила не катит?)
С символами

Татьяна Трофимова 13:50
Да палочки то нормальные 😊 Но я тоже думаю что должен быть 0 каким-то образом обозначен)

Анна Кузина 14:01
А если 1- палка, много - зигзаг, а ничего - круг?

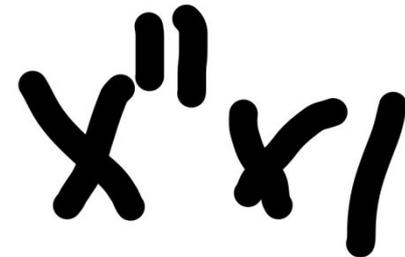
Психология высшей школы 10 участников

нет у разных чисел

Анна Кузина 12:10
Ну в нашей системе всего три чила. Т.е 1, потом идет 5, потом 10. Мы должны делать все операции, чтобы у нас получались только эти числа, то есть грубо говоря $1+5=10$.

Если я не правая, я буду рада)

Станислав Опришко 12:11



10 участников

Станислав Опришко 11:53
1 5 и 10?

Анна Кузина 11:53
Да-да, я тоже про код думаю.
Я до вечера подумаю, напишу потом что вышло в итоге)

Анастасия Почтовая 11:57
А почему 5?)

Валерий Коротченко 11:57
В том и дело, что бесконечность у нас может быть числом)

Анна Кузина 11:58
Меня больше смутило 10) я пока туплю, нам же нужны именно числа, а не цифры)

Станислав Опришко 12:03
Ну, 10 это будет число) 1 это основа, что бы надпись не растягивалась(например надо 6 написать нам- это 111111), возьмем за второе число 5, ну и по аналогии с 1 и 5 взял 10. Этими тремя числами, можно записать любое число



... они смогли справиться с поставленной задачей

В основе были три числа:

0 – ноль, начало и основа всего

1 – один, вспомогательное число

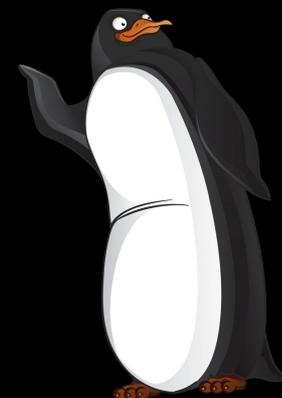
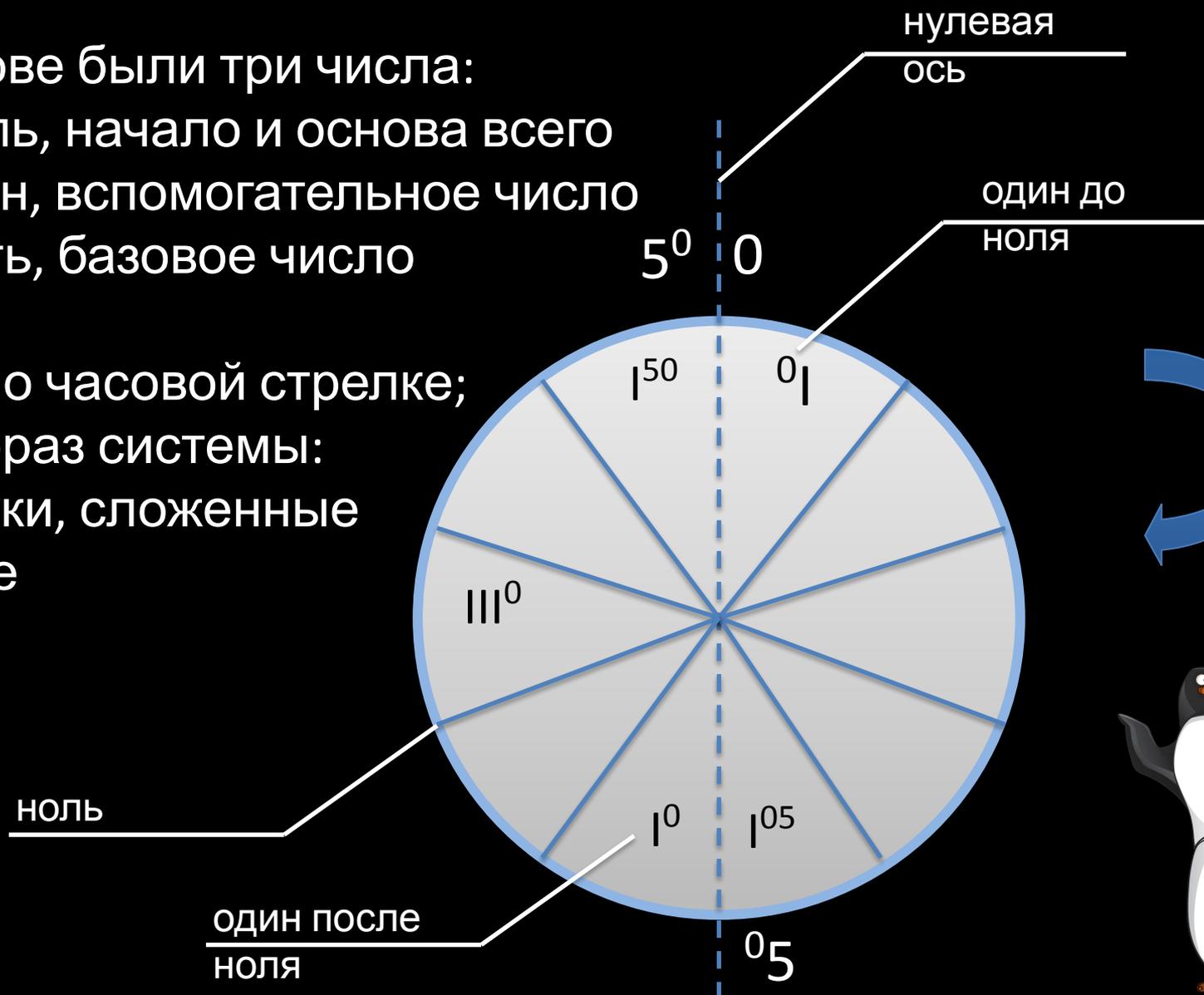
5 – пять, базовое число

Счет по часовой стрелке;

Прообраз системы:

две руки, сложенные

вместе



В основе были три числа:

0 – ноль, начало и основа всего

1 – вспомогательное число

5 – базовое число

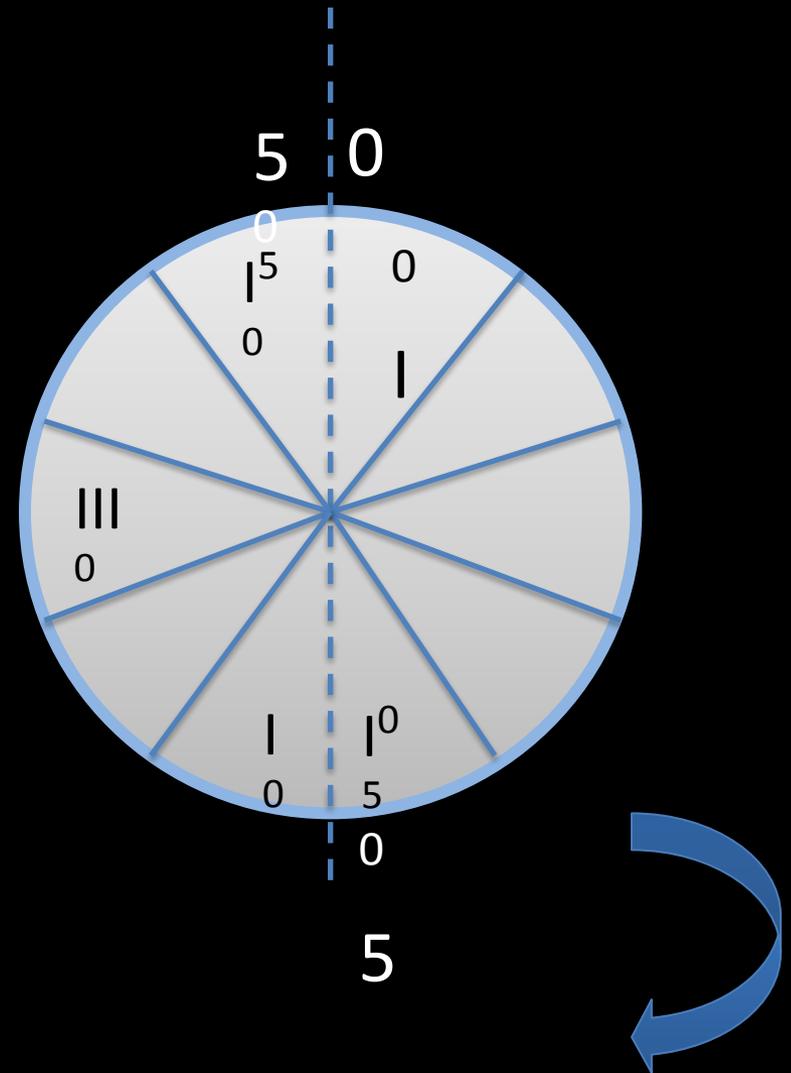
Числовой ряд:

$0, {}^0_05, 5^0, {}^{10}_05, 5^{01}, {}^{110}_05, 5^{01}$...

Составная операция умножения:

$${}^0_05 = {}^0_01 * 5$$

$$5^0 = 1^0 * 5$$



Для практического применения арифметики ученые придумали операцию над числами

Операция дубль : прямой дубль (полный круг вперед)

$$a^0 \vee 0 = a^{01}$$

$$5^0 \vee 0 = 5^{01}$$



При разработке выяснилось, что существует обратная операция

Операция дубль: обратный дубль (полный круг назад)

$$a^{110} / 0 = a^{10}$$

$$5^{110} / 0 = 5^{10}$$



В параллельном мире в это же время была создана арифметика действительных чисел. Было необходимо определить свойства операции путем сравнения свойств, для того, чтобы успешно конкурировать и нести свою арифметику в массы

Нейтральный элемент, обозначенный

символом 0 : a^0

Коммутативный закон

дубли $a^0 \vee b^0 = b^0 \vee a^0$

=

$${}^0 1 \vee {}^0 5 = {}^0 5 \vee {}^0 1 = 1^0$$

При умножении и делении на ноль получается число отличное от нуля

$$a^{||0} / 0 = a^{||0}$$

$$a^0 \vee 0 = a^{0|}$$



Новая арифметика помогла людям...

Экологи смогли фиксировать количество выбросов вредных веществ в атмосферу

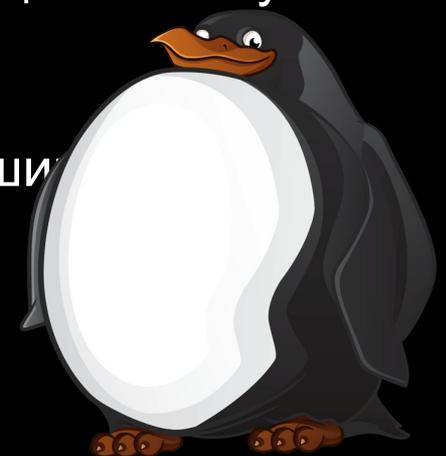
Химики смогли посчитать количество атомов в молекулах, рассчитать валентность, а также уточнить формулы известных на тот момент веществ по массовым долям элементов

Архитекторы смогли мыслить визуальными пропорциями в создании зданий

Экономисты, наконец, смогли посчитать прибыль и проценты от сумм дублированием

Машиностроители смогли сконструировать первую машину

Биологи смогли рассчитать размеры популяции птиц на определенной территории



МИР НИКОГДА УЖЕ НЕ БУДЕТ ПРЕЖНИМ

А. Почтовая, А. Кузина, С. Опрышко, Д. Сватков, И.
Свобода,
В. Коротченко, Т. Трофимова, Д. Цыпленкова, А.
Холботина,