

Неравенства

История вопроса



Из истории

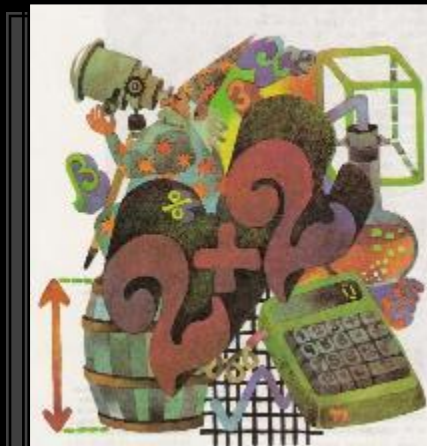
Знаки

«+» и «-»

ввел



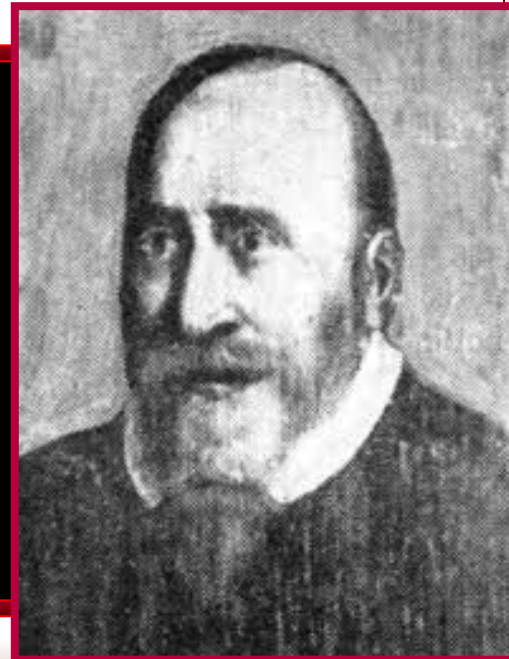
Иоганн Видман



Знак

«=»

ввел



Роберт Рекорд



Конец XV в

Из истории

Евклид доказал, что среднее геометрическое двух положительных чисел не больше их среднего арифметического, т. е. что верно неравенство:



$$\sqrt{ab} \leq \frac{a + b}{2}$$

Евклид

Из истории

Знаки

$>$ и $<$

ввел



Томас Гарриот

Знаки

« \leq » и « \geq »

ввел



Пьер Буге



XVII – XVIII вв.

Неравенство в истории

деление общества на
богатых и бедных



Неравенства в жизни

-Кого ты любишь больше маму или папу?!

-Маму и папу!

-А больше?!

-А больше никого!



Неравенства в жизни



Неравенства в жизни



5 стаканчиков мороженого

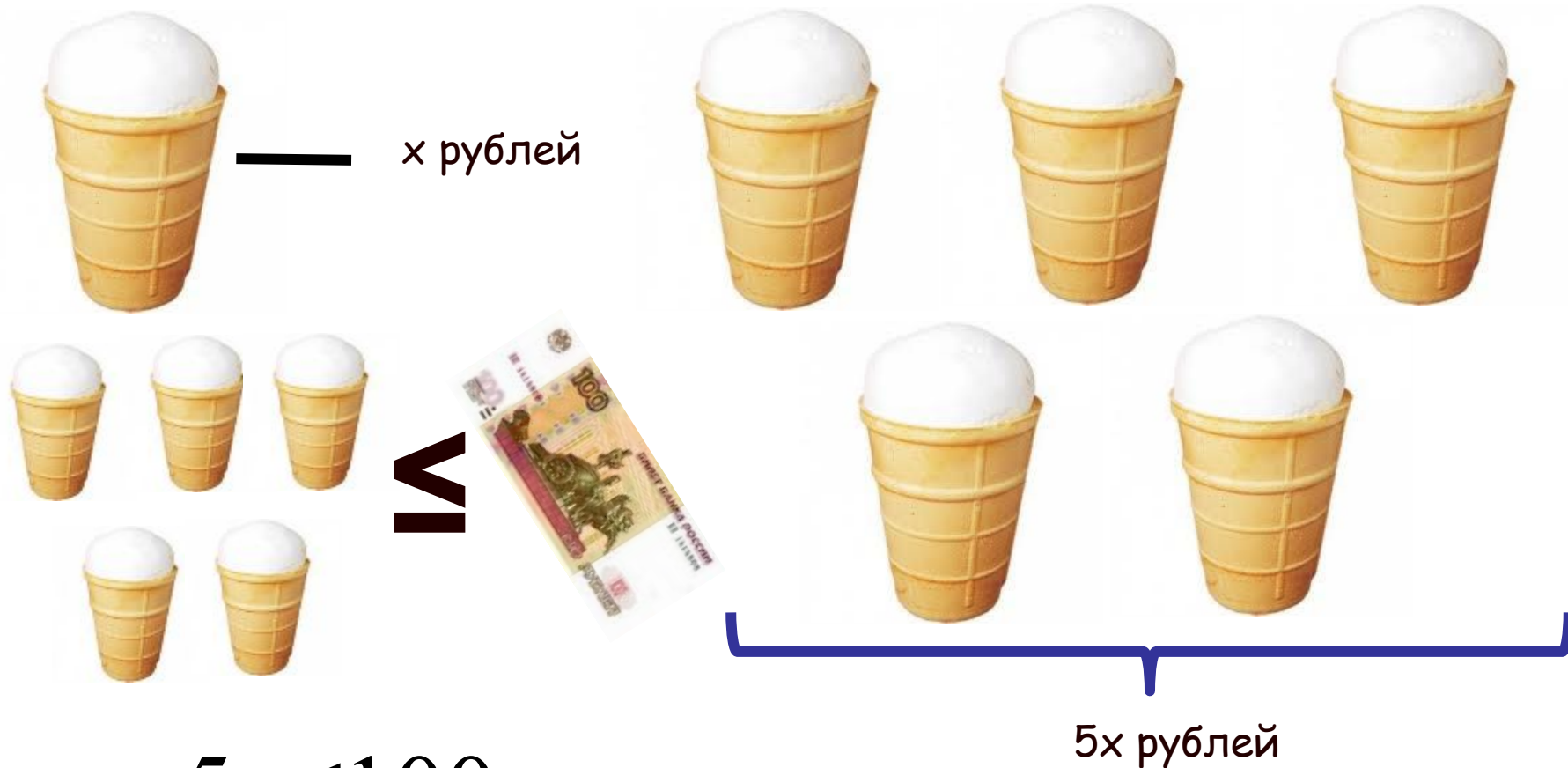
Неравенства в жизни



Неравенства в жизни



Неравенства в жизни



$$5x \leq 100$$

5x рублей

Неравенства в жизни

$$5x=100$$

$$x=100/5$$

$$x=20$$

Неравенства в жизни

$$5x \leq 100$$







Содержание

- Из истории.
- Понятия "синектика", "анalogии".
- Синектика как метод.
- Качества синектора.
- Суть метода. Основа метода.
- Умозаключения по аналогии.
- Шуточный пример.
- Типы аналогий.



Синектика как метод

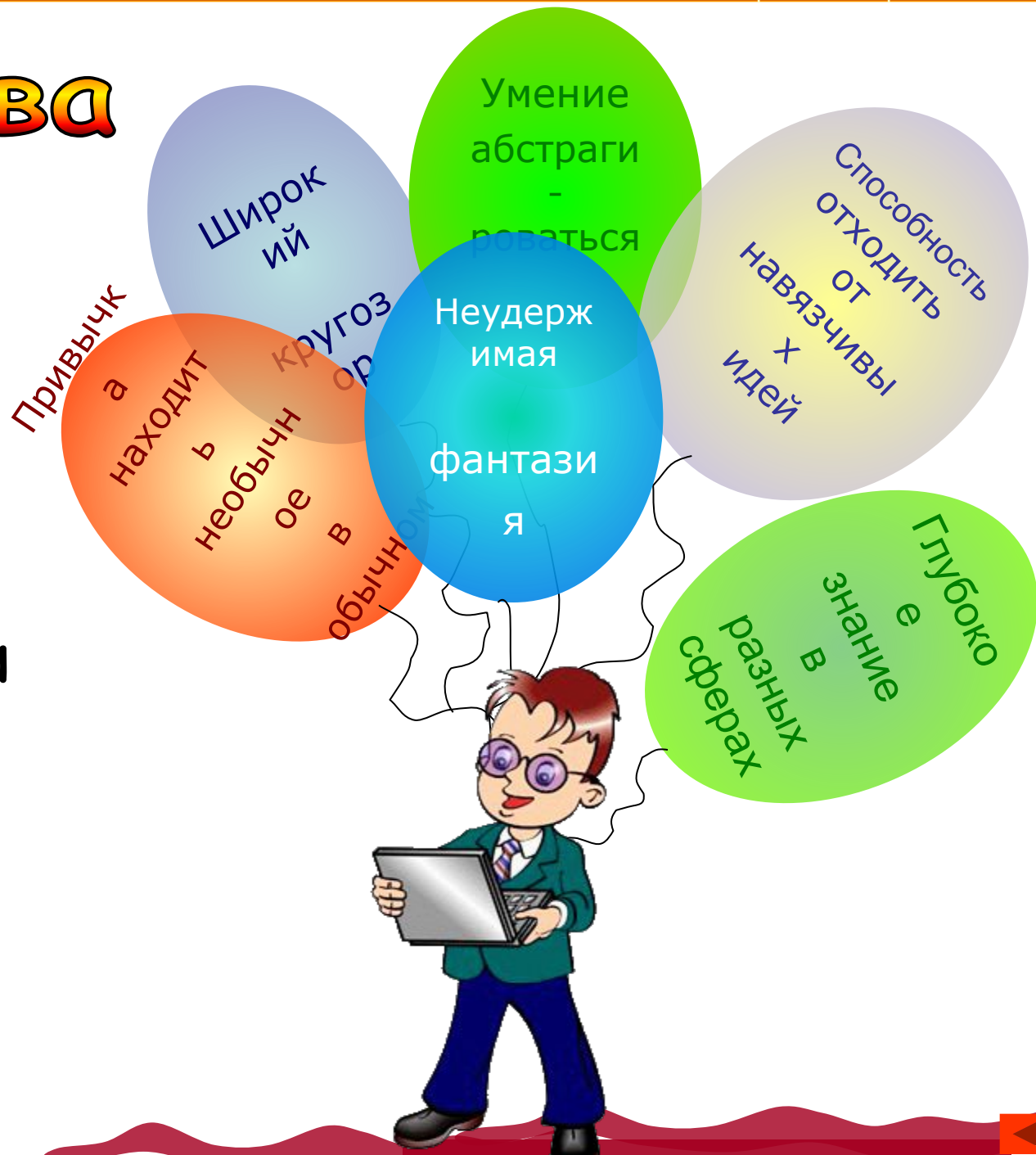
В основу положен метод мозгового штурма.
Но синектика - это профессиональный мозговой штурм,
Он проводится с использованием аналогий.



Для этого формируют постоянные группы людей
по 5-7 человек разных специальностей - синекторов.

Качества

Этими
качествами
нужно
обладать
синектору

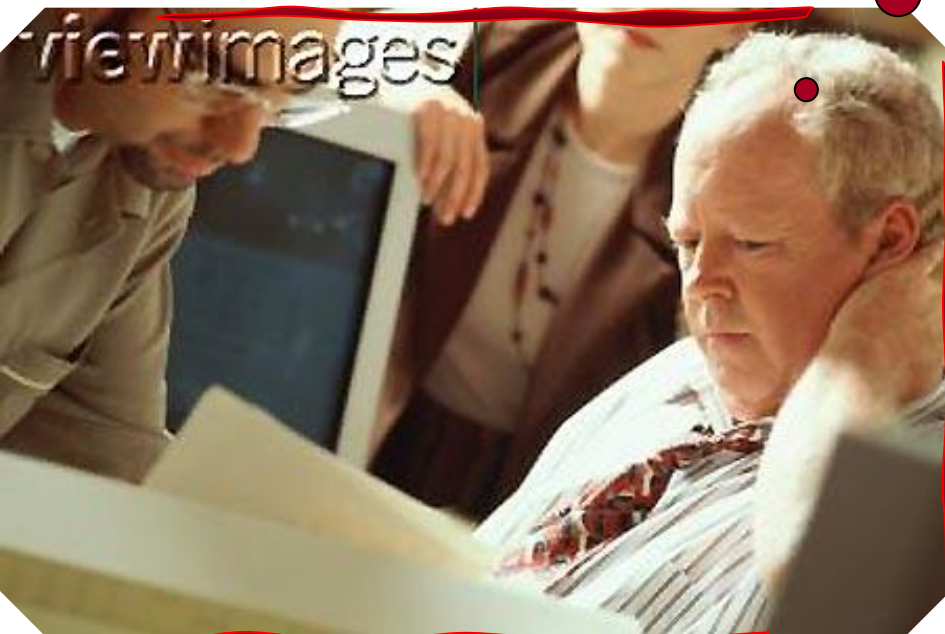


Суть метода

Нахождение близкого по сущности решения путем нахождения аналогов в разных областях знаний, или исследование объекта в изменённых условиях, вплоть до фантастических.

Цель:
усовершенствовать
водные лыжи.

Поиск



Основа метода

Метод основан на свойстве мозга устанавливать **ассоциативные связи** - связи между словами, понятиями, чувствами, мыслями. Отдельное слово, наблюдение могут вызвать в сознании воспроизведение раннее пережитого, и "включить" информацию прошлого опыта для решения поставленной задачи. Поэтому **аналогия** - хороший возбудитель ассоциаций, которые стимулируют творческие возможности.



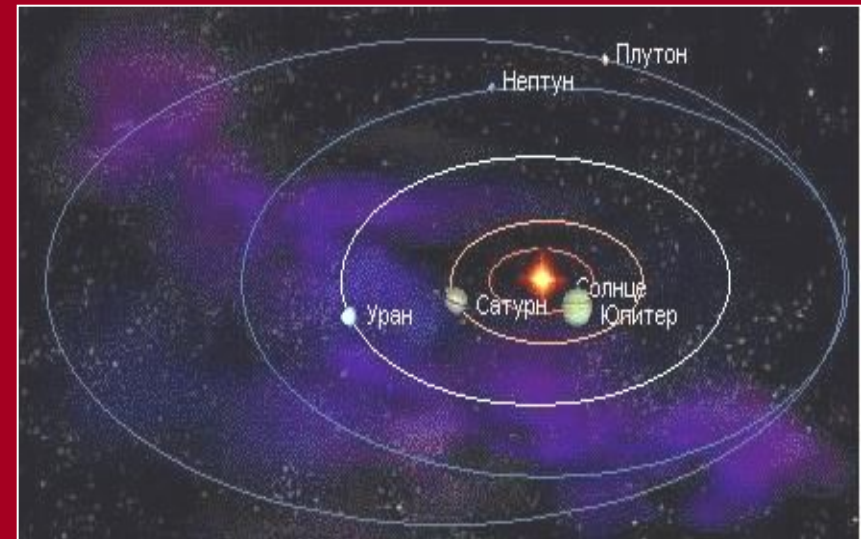
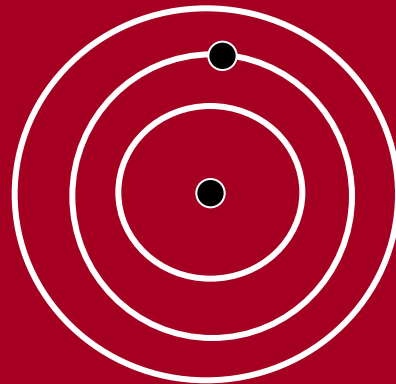
Аналогии в математике

В математике по аналогии доказывается подобие треугольников, углов и т.д.



Аналогии в физике

В физике строение атома доказывается по аналогии со строением солнечной системы



Аналогии в информатике

Информационные потоки в сети Интернет, связь Интернет-ресурсов на основе переплетения гиперссылок представляют по аналогии с природным объектом - паутиной.



Интернет-паутина



Аналогии в информатике

По аналогии с возможностями, свойствами человеческого интеллекта разрабатываются различные компьютерные системы, системы искусственного интеллекта.

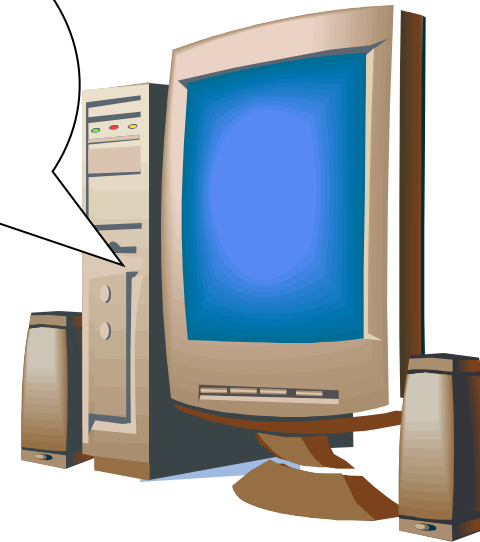
Так компьютер стремятся сделать всё более "интеллектуальным".



Человек обладает интеллектом



11100101010
11010101011
10101010101
01011101010
10101101



По аналогии с человеческим интеллектом пытаются разработать интеллектуальный ПК

ШУТОЧНЫЙ ПРИМЕР



Подведём итоги



СИНЕКТИКА - это профессиональный мозговой штурм, проводимый с использованием аналогий.

