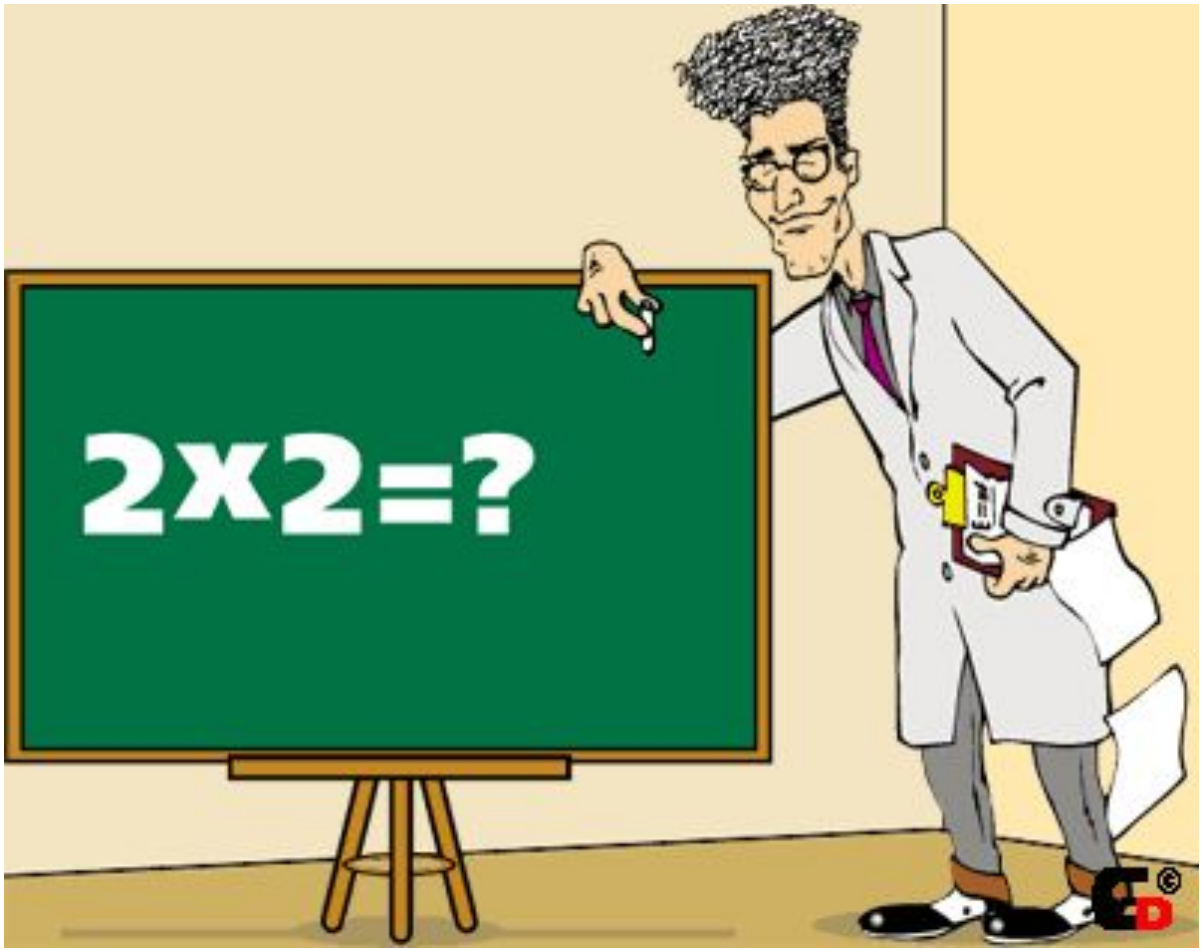
МОУ Средняя общеобразовательная школа №25

Математические софизмы

Выполнила: Кузьменко Мария 9Б
Учитель: Курнаева Наталья Юрьевна

Г.О. Саранск 2010

$2 \cdot 2 = 5$



$$4:4=5:5$$

$$4(1:1)=5(1:1)$$

$$4=5, \text{ или}$$

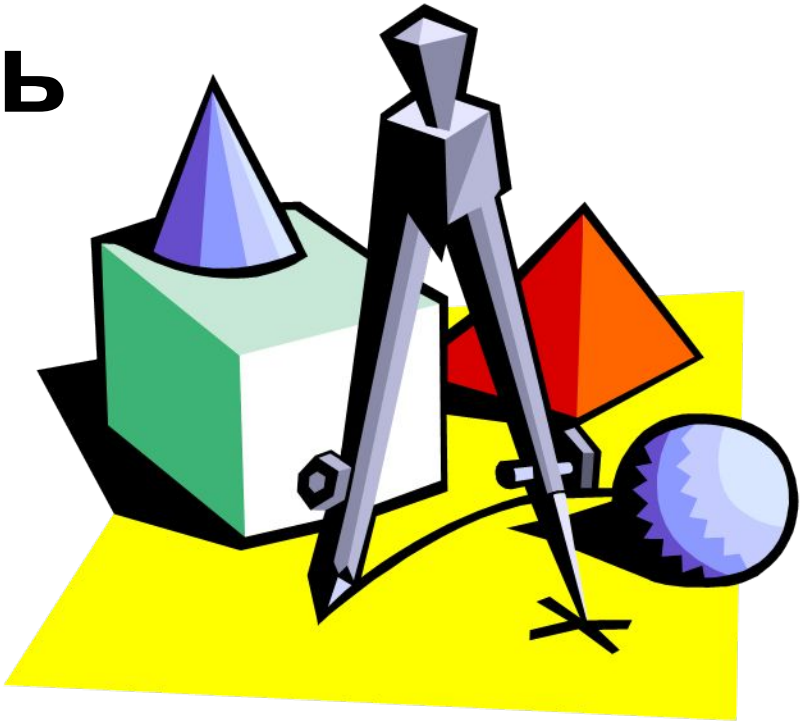
$$2\cdot 2=5$$

Софизм (от греч. σόφισμα, «мастерство, умение, хитрая выдумка, уловка, мудрость») –

умышленно ложное умозаключение, которое имеет видимость правильного.

В Древней Греции развитие искусства ведения дискуссий нередко приводило к изобретению хитроумных «доказательств» неверных утверждений. Такие «доказательства» называются софизмами, поскольку их часто использовали софисты – учителя философии и красноречия в Древней Элладе.»

Цель моей работы - выявить основные приёмы, используемые для составления математических софизмов; классифицировать ошибки, допускаемые в них.



Типичные ошибки

1. Запрещённые действия: деление на ноль.
2. Неправильное вынесение общего множителя за скобки в обоих частях тождества.
3. НЕ берётся во внимание то, что корень квадратный из числа равен модулю этого числа.
4. Из равенства квадратов двух чисел не следует, что сами эти числа равны.
5. Несовместные уравнения, составленные в систему.
6. Пренебрежение условиями формул и правил.
7. Нарушения правил действия с именованными величинами.

9кг=9000000г ?!

3кг=3000г

3^2 кг=3000^2 г =>

9кг=9000000г

$8=2$?!

$(8-5)$ и $(2-5)$

3 и -3

3^2 и $(-3)^2$

$3^2=9=(-3)^2$

$9=9$

Значит $8=2$

5=6 ?!

$$65+130-195=78+156-234$$

$$5(13+26-39)=6(13+26-39)$$

Значит 5=6

Понять софизм (решить его и найти ошибку) получается не сразу. Некоторые софизмы приходится разбирать по нескольку раз, чтобы действительно в них разобраться.

Развитая логика мышления поможет не только в решении каких-нибудь математических задач, но может пригодиться и в жизни.

Спасибо за внимание!