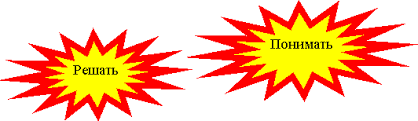
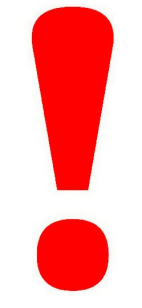
**Софизмы**

**Софизм** – *(от греческого sophisma – уловка, ухищрение, выдумка, головоломка)*, умозаключение или рассуждение, обосновывающее какую-нибудь заведомую нелепость, абсурд или парадоксальное утверждение, противоречащее общепринятым представлениям. Каким бы ни был софизм, он всегда содержит одну или несколько замаскированных ошибок.

**Математический софизм** – удивительное утверждение, в доказательстве которого кроются незаметные, а подчас и довольно тонкие ошибки. Математические софизмы приучают внимательно и настороженно продвигаться вперед, тщательно следить за точностью формулировок, правильностью записи чертежей, за законностью математических операций. Очень часто понимание ошибок в софизме ведет к пониманию математики в целом, помогает развивать логику и навыки правильного мышления. Если нашел ошибку в софизме, значит, ты ее осознал, а осознание ошибки предупреждает от ее повторения в дальнейших математических рассуждениях.

**Типичные ошибки в софизмах**: запрещенные действия, пренебрежение условиями теорем, формул и правил, ошибочный чертеж, опора на ошибочные умозаключения. Нередко, ошибки, допущенные в софизме, настолько умело скрыты, что даже опытный математик не сразу их выявит. Основные создатели софизмов – древнегреческие ученые-философы. Важно правильно преподнести софизм, так, чтобы докладчику поверили.

***Экскурс в историю.***

## Что такое софизм? Софизм в философииСофистами называли группу древнегреческих философов 4-5 века до н.э., достигших большого искусства в логике. В период падения нравов древнегреческого общества (5 век) появляются так называемые учителя красноречия, которые целью своей деятельности считали и называли приобретение и распространения мудрости, вследствие чего они именовали себя софистами. Наиболее известны Протагор, Горгий, Гиппий и Продик. Они обучали и просвещали древнегреческий народ, старались способствовать достижению нравственности, присутствия духа, способности ума ориентироваться во всяком деле. Но софисты не были учеными. Умение, которое должно было быть достигнуто с их помощью, заключалось в том, что человек учился иметь в виду многообразные точки зрения.

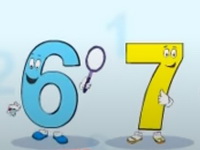
Исторически сложилось, что с понятием софизма связывают идею о намеренной фальсификации, руководствуясь признанием Протагора, что задача софиста - представить наихудший аргумент как наилучший путем хитроумных уловок в речи, в рассуждении, заботясь не об истине, а об успехе в споре или о практической выгоде.

Что касается самих софизмов, то, пожалуй, самым популярным на тот момент в Древней Греции был **софизм Евбулида**: ***«Что ты не терял, ты имеешь. Рога ты не терял. Значит у тебя рога»***. Единственная неточность, которую возможно было допустить, то это – двусмысленность высказывания. Данная постановка фразы является нелогичной, но логика возникла намного позже, благодаря Аристотелю, поэтому, если бы фраза строилась так: «Все, что ты не терял...», то вывод стал бы логически безупречным.

Подобных софизмов действительно очень много, но хотелось бы больше всего разобрать некоторые математические софизмы, которые наиболее популярны и известны.

Разбор и решение любого рода математических задач, а в особенности нестандартных, помогает развивать смекалку и логику. Математические софизмы относятся именно к таким задачам.

Рассмотрим математические софизмы.

** Софизм 1.** 6=7.

Запишем верное равенство: 42+12-54=49+14–63.

Вынесем общий множитель за скобки: 6(7+2–9)=7(7+2–9)

Разделим обе части на общий множитель (7+2–9).

Получим, что 6=7, что и требовалось доказать.

Где ошибка? Ведь этого быть не может.

***Ошибка:*** нельзя делить на равенство (7 + 2 — 9), т. к. (7 + 2 — 9)= 0. Мы знаем еще из начальной школы, что на 0 делить нельзя.

Таким образом, можно доказать равенство любых разных двух чисел.

**Софизм 2.** Пропавший рубль.

Три подруги зашли в кафе выпить по чашке кофе. Выпили. Официант принес им счет на 30 рублей. Подруги заплатили по 10 рублей и вышли. Однако хозяин кафе решил сделать скидку посетительницам, сказав что кофе стоит 25 рублей. Официант взял деньги и побежал догонять подруг, но пока он бежал, подумал, что им будет трудно делить 5 рублей, ведь их трое, поэтому решил отдать им по 1 рублю, а 2 рубля оставить себе. Так и сделал.

Что же получилось? Подруги заплатили по 9 рублей. 9 . 3 = 27 рублей, да 2 рубля осталось у официанта. А где же еще 1 рубль?

***Ошибка:*** Задача сформулирована так, чтобы запутать читателя. Подруги заплатили 27 рублей, из этой суммы 25 рублей осталось у хозяина кафе, а 2 рубля у официанта. И никакого пропавшего рубля!

**Софизм 3.** Дважды два плюс пять.

Сколько будет дважды два плюс пять. Здесь можно понять, как 2\*2+5 = = 9 или 2\*(2+5) = 14. В чем ошибка?

***Ошибка:*** в устную речь математиками введены понятия: сумма, произведение, разность и т.д. 2\*2+5 = 9 - сумма произведения два на два и пяти. 2\*(2+5) = 14 - удвоенная сумма двух и пяти.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Что такое софизм?

**C:\Users\PK\Desktop\ЭУ магистратура — ПОСЛЕДНИЙ\img\вопрос.png**2. Чем отличаются математические софизмы от всех остальных?

3. Кто такие софисты?

4. Что значит решить софизм?