

Алгебраические комедии



софизмы

«Считай несчастным тот
день или тот час, в который
ты не усвоил ничего нового
и ничего не прибавил к
своему образованию»
(Ян Амос Коменский,
XVI в.)



**Можно разыграть
настоящие алгебраические
комедии и фарсы на такие
сюжеты, как**

- **$2 * 2 = 5$, $1 + 1 = 3$ и т.п..**

**Юмор подобных
математических
представлений кроется в том,
что ошибка — довольно
элементарная — несколько
замаскирована и не сразу
бросается в глаза.**

$$1 + 1 = 3$$

$$4 - 10 = 9 - 15 \quad / + 6 \frac{1}{4}$$

$$4 - 10 + 6 \frac{1}{4} = 9 - 15 + 6 \frac{1}{4}$$

$$2^2 - 2 * 2 * 5/2 + (5/2)^2 = 3^2 - 2 * 3 * 5/2 + (5/2)^2$$

$$(2 - 5/2)^2 = (3 - 5/2)^2$$

Значит, $2 - 5/2 = 3 - 5/2 \quad / + 5/2$

$$2 - 5/2 + 5/2 = 3 - 5/2 + 5/2$$

$$2 = 3 \quad 1 + 1 = 3, \quad \text{ч.т.д.}$$

• В чем же кроется ошибка?

• Решение:

Ошибка проскользнула в следующем заключении:

Из того, что $(2 - 5/2)^2 = (3 - 5/2)^2$. Был сделан вывод, что

$$2 - 5/2 = 3 - 5/2.$$

Но из того, что квадраты равны, вовсе не следует, что равны первые степени.

Ведь $(-5)^2 = 5^2$, но **-5 не равно 5.**

В нашем примере мы имеем именно такой случай:

$$(2 - 5/2)^2 = (3 - 5/2)^2$$

$$(-1/2)^2 = (1/2)^2, \text{ но}$$
$$-1/2 \text{ не равно } 1/2$$



Другой алгебраический фарс

$$2 * 2 = 5$$

$$16 - 36 = 25 - 45 \quad (+ 20 \frac{1}{4})$$

$$16 - 36 + 20 \frac{1}{4} = 25 - 45 + 20 \frac{1}{4}$$

$$4^2 - 2 * 4 * 9/2 + (9/2)^2 = 5^2 - 2 * 5 * 9/2 + (9/2)^2$$

$$(4 - 9/2)^2 = (5 - 9/2)^2$$

$$4 - 9/2 = 5 - 9/2$$

$$4 = 5$$

$$2 * 2 = 5$$

Эти комические случаи
должны предостеречь
малоопытного
математика от
неосмотрительных
операций с
уравнениями.