

Алгебра, 8 "В", 15 ноября, самостоятельная работа.

- 1) Представьте $\frac{502}{205}$ в виде десятичной дроби.
- 2) Представьте $-1,3(54)$ в виде обыкновенной несократимой дроби.
- 3) Представив число $2,3(513)$ в виде обыкновенной несократимой дроби мы получим число со знаменателем 37 (выполните это и убедитесь). То есть, согласно теории, предпериода быть не должно. Откуда же он взялся?
- 4) Вычислите $2,(126) - 2,(162)$.
- 5) Какое число больше, $15,(43)$ или $15,4(3)$? На промежутке между этими числами укажите рациональное число и иррациональное число.
- 6) Докладчику на матбое потребовалось доказать, что $\sqrt{2}$ — иррациональное число. Он изложил такое "доказательство".

Будем доказывать методом "от противного". Предположим, что $\sqrt{2} = \frac{m}{n}$, где $\frac{m}{n}$ — несократимая дробь. Тогда, возводя в квадрат, получим, что $2k^2 = n^2$, то есть число n^2 делится на k^2 . Отсюда $n \cdot n = n^2$ делится на k , причем k взаимно просто с одним из сомножителей (из-за несократимости дроби), а потому другой сомножитель делится на k . Итак, n делится на k , что противоречит предположению о том, что дробь не сократима. Полученное противоречие означает, что наше исходное предположение было неверно, то есть $\sqrt{2}$ — рациональное число.

Вы оппонент. Доказал ли докладчик теорему? Какие замечания Вы можете сделать?

Алгебра, 8 "В", 15 ноября, домашнее задание.

- 1) Запишите $\frac{73}{137}$ в виде десятичной дроби.
- 2) Запишите $0,(057091)$ в виде обыкновенной несократимой дроби.
- 3) Укажите такие натуральные a и b , чтобы число $\left| \frac{a}{7} - \frac{b}{11} \right|$ было положительным и минимально возможным.
- 4) Решите задачи 4.30, 4.39де, 4.41, 4.45.