Всероссийская олимпиада школьников по математике
Школьный этап 2019-2020 учебный год
8 класс

8.1. Представьте число 2020 в виде суммы пяти натуральных чисел, произведение которых делится на 100000000000.

8.2. На 22 карточках написаны натуральные числа от 1 до 22. Из этих карточек составили 11 дробей. Какое наибольшее число этих дробей могут иметь целые значения?

8.3. На острове $\frac{2}{3}$ всех мужчин женаты и $\frac{3}{5}$ всех женщин замужем. Какая доля населения состоит в браке?

8.4. В треугольнике ABC AM – медиана. Докажите, что $AM < \frac{1}{2}(AB + AC)$.

8.5 Разбирается дело Брауна, Джонса и Смита. Один из них совершил преступление. В процессе расследования каждый из них сделал по два заявления.

Браун: «Я не делал этого. Джонс не делал этого.»

Джонс: «Браун не делал этого. Смит сделал это.»

Смит: «Я не делал этого. Браун сделал это.»

Было установлено далее, что один из них дважды солгал, другой дважды сказал правду, третий – раз солгал, раз сказал правду. Кто совершил преступление?

Всероссийская олимпиада школьников по математике
Школьный этап 2019-2020 учебный год
8 класс

8.1. Представьте число 2020 в виде суммы пяти натуральных чисел, произведение которых делится на 100000000000.

8.2. На 22 карточках написаны натуральные числа от 1 до 22. Из этих карточек составили 11 дробей. Какое наибольшее число этих дробей могут иметь целые значения?

8.3. На острове $\frac{2}{3}$ всех мужчин женаты и $\frac{3}{5}$ всех женщин замужем. Какая доля населения состоит в браке?

8.4. В треугольнике ABC AM – медиана. Докажите, что $AM < \frac{1}{2}(AB + AC)$.

8.5 Разбирается дело Брауна, Джонса и Смита. Один из них совершил преступление. В процессе расследования каждый из них сделал по два заявления.

Браун: «Я не делал этого. Джонс не делал этого.»

Джонс: «Браун не делал этого. Смит сделал это.»

Смит: «Я не делал этого. Браун сделал это.»

Было установлено далее, что один из них дважды солгал, другой дважды сказал правду, третий – раз солгал, раз сказал правду. Кто совершил преступление?