

8 класс

Задача 1. Расставьте в выражении

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6} : \frac{1}{7} = 35$$

скобки таким образом, чтобы получилось верное равенство.

Задача 2. Клоун Сеня катается на велосипеде, у которого три колеса разных размеров. Среднее колесо вдвое больше маленького, а большое колесо втрое больше маленького. Сеня заметил, что за время поездки маленькое колесо сделало на 3000 оборотов больше, чем среднее. Сколько оборотов сделало за время поездки большое колесо?

Задача 3. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC отметили точки E и F соответственно. Оказалось, что $BE = EF$. Биссектриса угла EFC пересекает основание AC в точке K . Докажите, что $KF = KC$.

Задача 4. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Однажды встретились трое островитян: Джон, Джим и Джек.

- Джим может сказать, что Джек лжец, — заявил Джон.
- Джек может сказать, что Джон лжец, — заявил Джим.
- Джон может сказать, что Джим лжец, — заявил Джек.

Сколько рыцарей среди них может быть? (Укажите все возможные варианты!)

Задача 5. Петя расставил числа от 1 до 20 по кругу и для каждого трёх подряд идущих чисел вычислил их сумму. Могут ли 11 из 20 этих сумм оказаться равными?

Задача 6. В парусном клубе состоит 9 джентльменов. Каждый день клуб выбирает двоих членов для участия в регате. Члены клуба всегда выигрывают и привозят в клубный музей кубок. Через 350 дней правление клуба выяснило, что одна из пар участников заработала больше кубков, чем любая другая. Какое наименьшее число кубков могла добыть для клубного музея эта пара?

За полное решение каждой задачи дается 7 баллов.

8 класс

Задача 1. Расставьте в выражении

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6} : \frac{1}{7} = 35$$

скобки таким образом, чтобы получилось верное равенство.

Задача 2. Клоун Сеня катается на велосипеде, у которого три колеса разных размеров. Среднее колесо вдвое больше маленького, а большое колесо втрое больше маленького. Сеня заметил, что за время поездки маленькое колесо сделало на 3000 оборотов больше, чем среднее. Сколько оборотов сделало за время поездки большое колесо?

Задача 3. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC отметили точки E и F соответственно. Оказалось, что $BE = EF$. Биссектриса угла EFC пересекает основание AC в точке K . Докажите, что $KF = KC$.

Задача 4. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Однажды встретились трое островитян: Джон, Джим и Джек.

- Джим может сказать, что Джек лжец, — заявил Джон.
- Джек может сказать, что Джон лжец, — заявил Джим.
- Джон может сказать, что Джим лжец, — заявил Джек.

Сколько рыцарей среди них может быть? (Укажите все возможные варианты!)

Задача 5. Петя расставил числа от 1 до 20 по кругу и для каждого трёх подряд идущих чисел вычислил их сумму. Могут ли 11 из 20 этих сумм оказаться равными?

Задача 6. В парусном клубе состоит 9 джентльменов. Каждый день клуб выбирает двоих членов для участия в регате. Члены клуба всегда выигрывают и привозят в клубный музей кубок. Через 350 дней правление клуба выяснило, что одна из пар участников заработала больше кубков, чем любая другая. Какое наименьшее число кубков могла добыть для клубного музея эта пара?

За полное решение каждой задачи дается 7 баллов.