

6 класс.

▷ **1.** Числитель и знаменатель дроби — натуральные числа. Числитель увеличили на 1, а знаменатель на 10. Может ли при этом увеличиться дробь? Если да, то сколько существует таких несократимых дробей со знаменателем 2016.

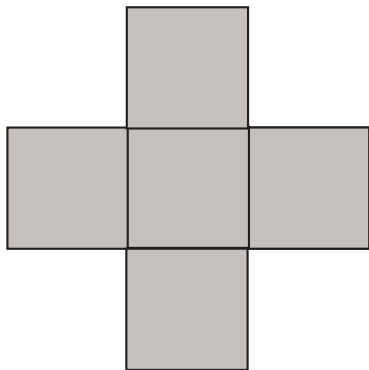
▷ **2.** Лимонадопровод последовательно проходит через города К, М и Ч в страну Лимонию. Коротышки, жители города К, несанкционированно забирают 10 % сладкого продукта, Малышки из города М — 20%, а Чебурашки из города Ч — 30 %. На сколько процентов производителю нужно увеличить производство, чтобы страна Лимония не испытывала недостатка в этом сладком, хотя и очень неполезном продукте (завод работает только на экспорт в страну Лимонию).

▷ **3.** Часы пробили полночь. Какой угол между часовой и минутной стрелкой будет через 2016 минут?

▷ **4.** При каких n существует ровно 2016 отрезков, концы которых расположены в целых точках числовой прямой, принадлежащих отрезку $[0, n]$?

▷ **5.** Корова и лошадь съедают копну сена за 2 суток. Лошадь и овца съедают копну сена за 3 суток. Корова и овца съедают копну сена за 4 суток. Сколько сена надо приготовить на одни сутки для стада из 20 коров, 16 овец и 4 лошадей?

▷ **6.** Крест составлен из пяти равных квадратов. Разрежьте его на такие части, из которых можно (без дыр и перекрытий) составить квадрат.



▷ **7.** Расшифровать равенство

$$tg \times tg = ctg$$

▷ **8.** На интеллектуальной викторине было предложено несколько легких, средних и трудных вопросов. За правильный ответ на легкий вопрос участник получал 4 балла, на средний — 5 баллов, а на трудный — 6 баллов. За неправильный ответ на легкий вопрос у участника вычиталось 2 балла. На неправильный ответ на средний вопрос — 1 балл, а за неправильный ответ на трудный вопрос баллы не вычитались. Петя ответил правильно на 10 вопросов и получил на 30 баллов меньше, чем максимально возможное число баллов. Сколько всего вопросов было предложено на викторине?

▷ **9.** Можно ли к числу 999 приписать справа еще четыре цифры так, чтобы полученное семизначное число стало квадратом целого числа?

▷ **10.** На какое наименьшее число частей надо разрезать круглый торт, чтобы его можно было бы раздать поровну как троим, четверым, так и пятерым?