**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике**

**2014-2015 учебный год**

**8 класс**

1. Часы показывают ровно 12 часов. Через какое время минутная стрелка снова догонит часовую стрелку?
2. На столе лежат семь карточек. За один ход разрешается перевернуть любые пять. Какое наименьшее число ходов необходимо совершить, чтобы перевернуть все карточки? (Приведите соответствующий пример и докажите, что за меньшее число ходов, чем в вашем примере, перевернуть все карточки не удастся.)
3. Через вершину  параллелограмма  проведена прямая, отсекающая-ю часть от стороны , считая от вершины Какую часть от диагонали отсекает та же прямая?
4. Существуют ли такие целые числа  и , что 
5. На доске записано несколько чисел. Учитель попросил Мишу поделить каждое из чисел на сумму всех остальных. У Мити было другое задание: делить квадрат каждого числа на сумму остальных чисел. Сумма чисел, полученных Мишей, оказалась равной 1. Какой может быть сумма чисел, вычисленных Митей?

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике**

**2014-2015 учебный год**

**8 класс**

1. Часы показывают ровно 12 часов. Через какое время минутная стрелка снова догонит часовую стрелку?
2. На столе лежат семь карточек. За один ход разрешается перевернуть любые пять. Какое наименьшее число ходов необходимо совершить, чтобы перевернуть все карточки? (Приведите соответствующий пример и докажите, что за меньшее число ходов, чем в вашем примере, перевернуть все карточки не удастся.)
3. Через вершину  параллелограмма  проведена прямая, отсекающая-ю часть от стороны , считая от вершины Какую часть от диагонали отсекает та же прямая?
4. Существуют ли такие целые числа  и , что 
5. На доске записано несколько чисел. Учитель попросил Мишу поделить каждое из чисел на сумму всех остальных. У Мити было другое задание: делить квадрат каждого числа на сумму остальных чисел. Сумма чисел, полученных Мишей, оказалась равной 1. Какой может быть сумма чисел, вычисленных Митей?