

## Разной по теории чисел

1. Решите уравнение в натуральных числах  $x \cdot y! + 2y \cdot x! = z!$ .
2. На перемене  $n$  школьников сели вокруг учителя, чтобы поиграть в игру. Учитель идет по часовой стрелке и раздает некоторым ученикам конфеты по следующему правилу. Он выбирает одного школьника, дает ему конфету, потом пропускает следующего по часовой стрелке и дает конфету сидящему через один, затем, сидящему через два, и т.д. При каких  $n$  каждый школьник в конце концов получит хотя бы одну конфету?