

## Олимпиадная работа по математике (8 класс)

1. Найдите все пары натуральных чисел, удовлетворяющих уравнению  $x^2 - y^2 = 69$ .
2. Существует ли обыкновенная дробь со знаменателем 20, принадлежащая интервалу  $(\frac{4}{13}; \frac{5}{13})$ ?
3. Имеется 13 монет одного достоинства, среди которых одна фальшивая, отличающаяся массой от остальных. Можно ли с помощью трех взвешиваний на рычажных весах без гирь определить фальшивую монету?
4. Докажите, что биссектрисы внешних углов прямоугольника, пересекаясь, образуют квадрат.
5. Восстановите математическую запись примера:

$$\begin{array}{r} +\text{АННА} \\ \text{ВАЛЯ} \\ \hline 4809 \end{array}$$