

## 9 класс, математика 2012 год

11. Каждая сторона одного треугольника больше каждой стороны другого треугольника. Верно ли, что площадь первого обязательно больше площади второго?

12. Может ли произведение цифр целого положительного числа быть больше самого числа?

13. Нарисуйте на координатной плоскости все точки  $(x, y)$ , для которых

$$|x| - x = |y| - y$$

14. Докажите, что  $\frac{m}{3} + \frac{m^2}{2} + \frac{m^3}{6}$  - целое число при любом целом  $m$ .

15. Денежный автомат устроен таким образом, что на каждую опущенную монету он выдаёт не меньше трёх монет (не сказано, какого достоинства). В результате пользования автоматом у человека оказалось 12 монет. Докажите, что он воспользовался автоматом не больше 5 раз.