



## Областная олимпиада школьников по математике «Экспонента»

1. Найдите самое большое натуральное число, при делении которого на 2012 частное и остаток получаются равными.

2. Нарисовать на координатной плоскости точки с координатами  $(x, y)$ , для которых произведение  $x \cdot y \cdot (x + y + 1) \cdot (x + 2) \cdot (y - 3)$  отрицательно.

3. Часы со стрелками идут равномерно, при этом минутная стрелка обгоняет часовую каждые 65 минут (ровно). Спешат они или отстают? Выставим точное время на них в начале года (в полночь) — когда они покажут точное время в следующий раз?

4. Укажите какое-нибудь целое число  $k > 1$ , для которого число  $\sqrt{k\sqrt{k\sqrt{k}}}$  тоже будет целым числом.

5. На сколько частей делят пространство четыре плоскости ABC, ABD, BCD, ACD, являющиеся гранями пирамиды ABCD?