

## 2.17. Задания заключительного этапа олимпиады «Росатом», 8 класс

### Задания

1. В вершинах четырехугольника размещены четыре целых, положительных числа таких, что их произведение не превосходит 144, при этом сумма чисел, принадлежащих каждой стороне четырехугольника, одинаковая. Найти максимально возможное значение суммы чисел, расположенных в вершинах четырехугольника.

2. Найти сумму всех делителей числа  $a = 540$ .

3. Сколько натуральных чисел  $x \leq 1000$  удовлетворяют уравнению  $\text{НОД}(6, 5x) = 3$  ?

Найти наибольшее такое  $x$  кратное 5.

4. На границе шахматной доски отмечены четыре клетки такие, что их центры  $A, B, C, D$  являются вершинами квадрата. Найти наименьшее возможное значение площади квадрата  $ABCD$ , если площадь одной клетки шахматной доски равна 16.

5. Лист бумаги имеет форму, изображенную на рис. Расстояние между параллельными краями листа равно 2, расстояние между вершинами  $A$  и  $B$  равно 3. Найти наибольший радиус круга, который можно вырезать из такого листа.

