

## Минская городская Интернет-олимпиада – 2015

### 7 класс

1. За круглым столом сидят граждане пяти различных стран (от одной страны может быть несколько представителей). Известно, что для любых двух стран (из пяти данных) найдутся граждане этих стран, сидящие рядом. Какое наименьшее число людей может сидеть за столом?
2. Квадрат  $100 \times 100$  сантиметров разбит на 9 прямоугольников двумя вертикальными и горизонтальными прямыми. Внутренний прямоугольник имеет размеры  $45 \times 30$  сантиметров, а стороны остальных прямоугольников обязательно выражаются целым числом сантиметров. Найдите сумму площадей четырех угловых прямоугольников.
3. При каком наименьшем числе  $x$  возможно равенство:  $x \cdot \text{БРЯК} = \text{АААААА}$ ? (Здесь  $x$  – некоторое натуральное число, а в «словах» БРЯК и АААААА, под одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры, а под разными буквами – разные цифры.)
4. На прямой отмечены точки А, В, С и D. Известно, что  $AC = 3$ ,  $BD = 4$ . Чему может равняться расстояние между серединами отрезков АВ и CD? Укажите все возможности.
5. Три друга стояли в очереди в буфете. Коля купил 3 пакетика ирисок, Витя – 2 пакетика. Когда подошла очередь Алеши, ирисок уже не было. Друзья вскрыли пакетики и разделили ириски поровну. Выяснилось, что Алеша должен друзьям 25 монет. Сколько монет стоит пакетик ирисок, и по сколько монет Алеша должен Коле и Вите? (Все монеты одинаковы, достоинство монет для решения задачи значения не имеет.)
6. Знаете ли вы, что такое развертка куба? Одна из них изображена ниже на рисунке. Какие еще фигуры могут получиться в развертке куба? Нарисуйте все варианты, которые вы можете придумать (желательно, конечно, побольше).

