

## ЗАНЯТИЕ 4

### ПЕРЕБОР ВАРИАНТОВ

#### Задача 1

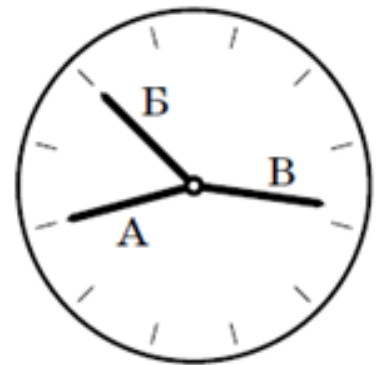
Назовем число зеркальным, если справа налево оно читается так же, как слева направо. Например, число 78887 — зеркальное. Найдите все зеркальные пятизначные числа, в записи которых используются только цифры 1 и 0.

#### Задача 2

- а) В магазине «Все для чая» есть 5 разных чашек и 3 разных блюдца. Сколькими способами можно купить чашку с блюдцем?
- б) В магазине есть еще 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить комплект из чашки, блюдца и ложки?
- в) В магазине по-прежнему продается 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить два предмета с разными названиями?

#### Задача 3

Дима увидел в музее странные часы (см. рисунок). Они отличаются от обычных часов тем, что на их циферблате нет цифр и вообще непонятно, где у часов верх; да ещё секундная, минутная и часовая стрелки имеют одинаковую длину. Какое время показывали часы? (Стрелки А и Б на рисунке смотрят ровно на часовые отметки, а стрелка В чуть-чуть не дошла до часовой отметки).



#### Задача 4

Квадратную салфетку сложили пополам, полученный прямоугольник сложили пополам ещё раз (см. рисунок). Получившийся квадратик разрезали ножницами (по прямой). Могла ли салфетка распасться



- а) на 2 части?  
б) на 3 части?  
в) на 4 части?  
г) на 5 частей?

Если да — нарисуйте такой разрез, если нет — напишите слово «нельзя».

#### Задача 5

На гранях кубика расставлены числа от 1 до 6. Кубик бросили два раза. В первый раз сумма чисел на четырёх боковых гранях оказалась равна 12, во второй — 15. Какое число написано на грани, противоположной той, где написана цифра 3?

#### Задача 6

За круглым столом сидело 20 человек. Они хотят пересесть так, чтобы те, кто раньше сидел рядом, теперь сидели бы через два человека. Возможно ли это?

