

Внимание! Следующее занятие (каникулы!) состоится 9 ноября.

Примечание: Задания предыдущих занятий можно найти на <https://57.mskobr.ru/articles/73>.

1. Когда Карлсон, будучи в гостях у Малыша, подошел к настенным часам с кукушкой, на них было 12 часов 5 минут. Карлсон стал крутить пальцем минутную стрелку, пока часовая не вернулась на прежнее место. Сколько "ку-ку" насчитала за это время фрекен Бок, готовившая плюшки в соседней с комнатой кухне?

2. Сколько раз за то время, пока Карлсон крутил минутную стрелку, она совпала с часовой и в какие моменты это происходило?

3. Желая немного поразвлечься, Карлсон разобрал наручные механические часы папы Малыша, чтобы посмотреть, как они устроены. Собирая их обратно, он произвольно надел часовую и минутную стрелки. Может ли Карлсон быть уверенным, что хотя бы раз в сутки такие часы (они пока еще не заведены!) будут показывать верное время? Если нет, то сможет ли Карлсон так повернуть циферблат часов, чтобы все же хоть раз в сутки часы показывали бы верное время?

4. После того, как Карлсон собрал и завел часы папы Малыша, поставив их по точному стокгольмскому времени, они стали идти в обратную сторону. Сколько раз в сутки они покажут верное время?

5. Очень скучно смотреть на черно-белый циферблат, поэтому Карлсон ровно в полдень покрасил число 12 красным цветом и поручил Малышу через каждые 57 часов закрашивать текущий час в красный цвет.

а) Сколько чисел на циферблате в итоге окажутся покрашенными?

б) Сколько окажется красных чисел, если Малыш будет закрашивать их каждый 2023-й час?

6. Когда Малыш все же убедил Карлсона ходить по средам на ВМШ, он подарил ему новые часы, на которых, кроме обычных часовой и минутной, была еще и секундная стрелка. Сколько раз за сутки все три стрелки на таких часах совпадут?

7*. После ВМШ Карлсон решил немного поразвлечься. В течение последующих 12 часов он остановил до этого шедшие абсолютно точно часы с кукушкой (когда именно, он Малышу не сказал), вынул из них циферблат и заклеил на нем непрозрачным скотчем все цифры так, чтобы циферблат превратился в абсолютно ровный и симметричный круг, с только лишь двенадцатью одинаковыми отметками для часов и (кстати, а сколько их всего?) столь же одинаковыми отметками для минут. Положение стрелок часов Карлсон не тронул, но с помощью своих инструментов сделал их абсолютно одинаковыми на вид. Сможет ли Малыш (он ведь тоже ходит на ВМШ!) понять, которая из стрелок – минутная, а также, не отклеивая скотч, то есть только по одному показанию стрелок, восстановить на часах все цифры?