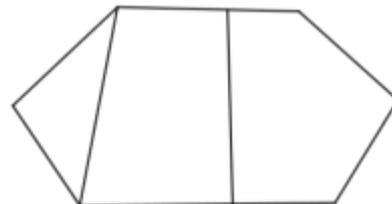


6 класс

Каждое задание оценивалось в 7 баллов.

6.1. Ответ: да, можно.

Решение. Один из возможных примеров — на рисунке.



6.2. Ответ: 4007, 4008, 4009.

6.3. Ответ: Арину, Беллу и Веру

Если Арина честная, то Дарина – лгунья (поскольку так сказала Арина). Если, напротив, Арина – лгунья, то она солгала относительно Дарины, то есть в этом случае Дарина честная. Значит, в любом случае из пары Арины и Дарины одна девочка правдива, а другая нет.

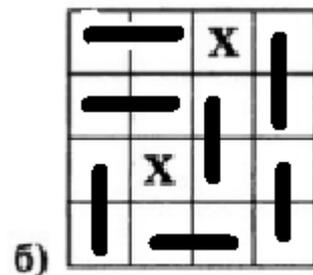
В частности, любое высказывание Арины противоречит любому высказыванию Дарины на ту же тему. Следовательно, Дарина назвала бы Беллу и Веру лгуньями, а Гале она сказала бы: «Ты честная!»

Наконец, заметим, что (кем бы она ни была) Арина сказала бы про себя: «Я честная!». Следовательно, Дарина назвал бы Арину лгуньей. Таким образом, Дарина назвала бы Арину, Беллу и Веру лгуньями, а Галю честной.

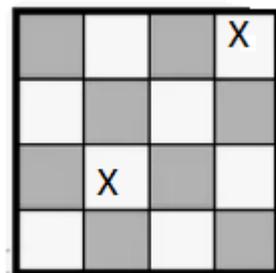
6.4. Ответ: а) нет, б) да; в) нет.

а) Так как 15 клеток нельзя разрезать нацело на 2, то оставшуюся доску покрыть доминошками 2×1 не получится.

б) Можно, например так:



в) Если мы раскрасим клетки нашей доски в шахматном порядке, то получим такую картинку:



Каждая доминошка занимает одну черную клетку и одну белую, а у нас вырезано 2 белых клетки, значит оставшуюся доску покрыть доминошками 2×1 не получится.

6.5. Ответ: с 22 попытки

23 и 37 могли быть в кодах, где встречается комбинация 237, и в кодах 2337 и 3723. Если встречается 237, то либо перед ней, либо после нее стоит любая из 10 цифр, то есть вариантов кода: $10 \cdot 2 = 20$. Таким образом, Ивану понадобится 22 попытки.