23. Задание 13 марта 1996

23.1. Изменятся ли частное и остаток, если делимое и делитель увеличить в три раза?

23.2. Можно ли так написать на шести гранях кубика числа от 1 до 6, чтобы числа на соседних гранях не были соседними (то есть отличались бы на 2 или больше)?

23.3. На плоскости нарисовано 1000 точек. Всегда ли можно провести прямую так, чтобы по каждую сторону от неё было ровно 500 точек?

23.4. На окружности поставлено (в некотором порядке) 10 красных точек и 10 синих. Доказать, что число пар соседних красных точек равно числу пар соседних синих точек.

23.5. Маховик подвешен на двух нитках, намотанных на ось. Его отпускают, и он движется вниз, раскручиваясь. Дойдя донизу, он начинает подниматься вверх. Почему?

23.6. У Димы было 7 картофелин, у Гриши было 5, а у Яши вообще не было. Они сварили картошку и разделили полученную тюрю поровну на троих. Благодарный Яша дал Диме с Гришей 12 конфет. Как они должны поделить их по справедливости?