

Разнойбой–2.

1. Найдите наименьшее натуральное число, записанное с помощью двоек и троек, у которого сумма и произведение цифр делятся на 6.

2. Рассмотрим города России и Украины и только те дороги, которые соединяют русские города с украинскими. Допустим, что из каждого русского города можно проехать в любой русский, а из каждого украинского города – в любой украинский. Докажите, что тогда из любого русского города можно проехать в любой украинский.

3. В 1988 г. телевидение Анчурии начало демонстрацию телесериала «По колено в слезах», причём в каждом году начиная с 1989 г. было показано либо на 40% больше, либо на 40% меньше серий, чем в предыдущем. Чтобы не наносить слишком большого ущерба экономике страны, ежедневно показывали не больше двух серий. При просмотре 1230-й серии зрители были опечалены ссорой Марии Кончиты Лопез и дона Педро, но ровно через 2 года, в тот же день того же месяца, в 1992 г., порадовались их счастливому примирению в последней серии. Сколько серий содержал этот телесериал?

4. На круглом барабане 32 вертикальные полосы, и в каждую полосу нужно записать пятизначное число из цифр 1 и 2 так, чтобы все числа были различными и любые два соседних различались ровно в одном разряде. Как это сделать?

