***Задачи по комбинаторики***

1. Из Лондона в Брайтон ведут два шоссе, соединяемых 10 проселочными дорогами (рис. 1). Сколькими способами можно проехать из Лондона в Брайтон так, чтобы ни разу не пересекать пройденный путь?
2. Сколько различных десятизначных чисел можно написать| используя три цифры: 1, 2, 3, если цифра 3 применяется в каждом числе ровно два раза? б. Сколько из этих чисел делится на 9?
3. Сколько различных четырехзначных чисел можно составить из цифр числа 123153?