На окружности некоторым образом расставили натуральные числа от 4 до 27 (каждое число поставлено по одному разу). Затем для каждой пары соседних чисел нашли разность большего и меньшего.

а) Могли ли все полученные разности быть не меньше 12?

б) Могли ли все полученные разности быть не меньше 11?

в) Помимо полученных разностей соседних чисел, для каждой пары чисел, стоящих через одно, нашли разность большего и меньшего. Для какого наибольшего целого числа k можно так расставить числа, чтобы все разности (соседних чисел и чисел, стоящих через одно) были не меньше k?