Для каждого натурального числа n обозначим через $n!$ произведение первых n натуральных чисел ($1! = 1$).

а) Существует ли такое натуральное число n, что десятичная запись числа $n!$ оканчивается ровно 9 нулями?

б) Существует ли такое натуральное число n, что десятичная запись числа $n!$ оканчивается ровно 23 нулями?

в) Сколько существует натуральных чисел n, меньших 100, для каждого из которых десятичная запись числа $n! \cdot (100 - n)!$ оканчивается ровно 23 нулями?