

1. 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?

2. 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 10 нулями?
- б) Существует ли такое натуральное число  $n$ , что десятичная запись числа  $n!$  оканчивается ровно 17 нулями?
- в) Сколько существует натуральных чисел  $n$ , меньших 75, для каждого из которых десятичная запись числа  $n! \cdot (75 - n)!$  оканчивается ровно 17 нулями?