

Составим две последовательности натуральных чисел  $\{a_n\}$  и  $\{b_n\}$ :

$a_1 = 1$ ,  $a_n = \frac{n}{p}$  ( $n > 1$ ), где  $p$  — наименьший простой делитель числа  $n$ ;

$b_1 = 1$ ,  $b_n$  ( $n > 1$ ) — количество таких чисел  $m$ , для которых  $a_m = n$ . Оно показывает, сколько раз число  $n$  встречается в последовательности  $\{a_n\}$ .

а) Найдите  $b_{187}$ .

б) Для каких чисел  $n > 1$  и  $m > 1$  выполняется равенство  $b_n = b_m$ ?

в) Чему равно  $b_m$ , если  $m = 8n^3 + 12n^2 - 2n - 3$ ?