Натуральное число $n>1$ называется свободным от квадратов, если оно не делится ни на один квадрат натурального числа, кроме 1. Составим две последовательности натуральных чисел: $\{a_n\}$ и $\{b_n\}$, где a_n наибольший делитель числа n, являющийся точным квадратом натурального числа, b_n — наибольший свободный от квадратов делитель числа n. Обозначим через $t(n)$ количество делителей числа n.

а) Может ли выполняться равенство $t(n)=t(a_n)+t(b_n)$?

б) Сколько натуральных чисел $n \leqslant 100$ удовлетворяют равенству $t(n)=t(a_n)+1$?

в) Какие натуральные числа удовлетворяют равенству $a_n \cdot b_n = n$? Какое наибольшее натуральное число $n \leqslant 1000$ удовлетворяет неравенству $a_n \cdot b_n > n$?