

Для натурального числа  $n$  обозначим через  $\varphi(n)$  количество чисел, меньших или равных  $n$  и взаимно простых с  $n$ . Число  $n$  будем называть хорошим, если оно делится на  $\varphi(n)$ .

а) Может ли хорошее число  $n > 1$  быть нечетным?

б) Чему равно наибольшее значение  $\frac{n}{\varphi(n)}$ , где число  $n$  хорошее?

в) Какое наибольшее количество членов может иметь возрастающая арифметическая прогрессия, состоящая из хороших чисел?