

[课时作业]

已知 $a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$ 是有正整数组成的无穷数列, 对任意 $n \in N^*$, a_n 满足如下两个条件: ① a_n 是 n 的倍数; ② $|a_n - a_{n+1}| \leq 5$

求证: 当 $n \geq 11$ 时, $a_n \leq 5n$.