1) Aus $b_n \in \Omega(a_n)$ folgt $a_n \in o(b_n)$

diese Behauptung gilt nicht; $b_n = 9n$ $\quad a_n = 10n$

$b_n \in \Omega(a_n)$ stimmt

$a_n \in o(b_n)$ stimmt nicht

2) Wenn $a_n \in O(b_n)$ und $b_n \in O(c_n)$, dann gilt auch $a_n \in O(c_n)$

Die Aussage stimmt. Beweis: 1) es gibt e_1 und $n_{0-1} > 0$ für die gilt $a_n \le e_1 \cdot b_n$

(Beweis für $a_n \in O(b_n)$) für $n > n_{0-1}$

2) es gibt e_2 und n_{0-2} für die gilt $b_n \le e_2 \cdot c_n$

Beweis für $b_n \in O(c_n)$ für alle $n > n_{0-2}$

3) Wenn $n_0 = \max(n_{0-1}; n_{0-2})$ und $e = e_1 \cdot e_2 \Rightarrow$ dann gilt

$n > n_0 : a_n \le e_1 \cdot b_n \le e_1 \cdot e_2 \cdot c_n = e \cdot c_n$