$\boxed{\text{U.83}}$ Es sei $b_1, b_2, \ldots, b_n$ eine beliebige Permutation der positiven Zahlen $a_1, a_2, \ldots, a_n$. Dann gilt:

$$\frac{a_1}{b_1} + \frac{a_2}{b_2} + \cdots + \frac{a_n}{b_n} \geq n.$$

U.83 *Beweis:* Die Ungleichung ist eine direkte Konsequenz der AM-GM-Ungleichung, da $\frac{a_1}{b_1} \cdot \frac{a_2}{b_2} \cdots \frac{a_n}{b_n} = 1$. $\square$