

Auf wie viele Arten kann man 5 Hotelgäste in 10 freien Einzelzimmern unterbringen?

Der 1. Hotelgast kann aus 10 Zimmern wählen 10

Der 2. Hotelgast kann aus 9 Zimmern wählen 10 · 9

Der 3. Hotelgast kann aus 8 Zimmern wählen 10 · 9 · 8

Der 4. Hotelgast kann aus 7 Zimmern wählen 10 · 9 · 8 · 7

Der 5. Hotelgast kann aus 6 Zimmern wählen $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 = \frac{10!}{5!} = 30'240$

(Mit dem TR: $10 \text{ nPr } 5$)