

### Abschätzungen von $n!$

Zeigen Sie für  $n \in \mathbb{N}$ ,  $n > 2$

a)  $3 \left(\frac{n}{3}\right)^n < n! < 2 \left(\frac{n}{2}\right)^n$

b)  $e \left(\frac{n}{e}\right)^n < n!$

c)  $n! < \left(\frac{n+1}{2}\right)^n$