

10. Sei A das Einheitsquadrat mit Rand und B das Einheitsquadrat ohne Rand.

Zeige: $A \simeq B$

11. Zeige, dass die Relation " \simeq " transitiv ist, d.h.

$$(A \simeq B \wedge B \simeq C) \rightarrow A \simeq C$$

12. Zeige, dass für die 2-Sphäre S_2 gilt:

$$S_2 \simeq_n S_2 \dot{\cup} S_2 \quad (\text{für ein } n \in \mathbb{N})$$

Finde eine obere Schranke für n .

13. Zeige, dass für die Vollkugel K gilt:

$$K \simeq_m K \dot{\cup} K \quad (\text{für ein } m \in \mathbb{N})$$

Finde eine obere Schranke für m .

14. Zeige, dass für die Vollkugel K gilt:

$$K \not\simeq_4 K \dot{\cup} K$$