

11. \mathbb{R}^m ist nicht einfach zusammenhängend.
 richtig falsch
12. Sei $A \subseteq X$ eine abgeschlossene Teilmenge eines kompakten Raumes X und sei $f: A \rightarrow (2,6)$ eine stetige Abbildung. Dann gibt es eine stetige Abbildung $g: X \rightarrow (2,6)$ mit $g|_A = f$.
 richtig falsch
13. Sei X eine Menge mit $\#X \geq 2$, dann ist X in der diskreten Topologie zusammenhängend.
 richtig falsch
14. Für $p \in \mathbb{S}^1$ gilt $\pi_1(\mathbb{S}^1, p) \cong \mathbb{Z}$.
 richtig falsch
15. Sei X ein topologischer Raum und sei $A \subseteq X$. Die Inklusion $i: A \rightarrow X$ ist genau dann eine offene bzw. abgeschlossene Abbildung, wenn $i(A)$ offen bzw. abgeschlossen ist.
 richtig falsch
16. \mathbb{S}^m ist für alle $m \geq 2$ einfach zusammenhängend.
 richtig falsch
17. Sei X ein unendlicher zusammenhängender kompakter Hausdorff-Raum, dann gibt es eine stetige surjektive Abbildung $f: X \rightarrow [-1,1]$.
 richtig falsch
18. Seien X, Y zwei $T_{3\frac{1}{2}}$ -Räume und sei $f: X \rightarrow Y$ stetig. Dann gibt es eine stetige Abbildung $\beta f: \beta X \rightarrow \beta Y$ mit $f \circ \iota_Y = \iota_X \circ \beta f$.
 richtig falsch
19. Sei X ein kompakter topologischer Raum. Für jedes $x \in X$ gilt
- $$\bigcap \{Y \subseteq X \text{ offen und abg.} \mid x \in Y\} = \bigcup \{Y \subseteq X \text{ zush.} \mid x \in Y\}.$$
- richtig falsch
20. $\mathbb{R} - \{0\}$ ist wegzusammenhängend.
 richtig falsch

Abgabe: nach der Vorlesung in die Briefkästen