

Aufgabe

Sei (M, g) eine Riemannsche Mannigfaltigkeit und $\lambda > 0$. Es sei $\tilde{g} = \lambda g$. Zeigen Sie:

- (a) g und \tilde{g} haben den selben Levi-Civita Zusammenhang und denselben Krümmungstensor.
- (b) Für die Schnittkrümmungen gilt: $\tilde{K} = \frac{1}{\lambda^2} K$.