

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.3 Elementare Funktionen

Bemerkung. Die Eigenschaften (3) – (6) im Satz 5.16 heißen auch *Additionstheoreme* 5/3/49 von \sin und \cos .

Im folgenden wird die Zahl π definiert. Es genügt offensichtlich $\frac{\pi}{2}$ festzulegen, und dies wird sich als kleinste positive Nullstelle von \cos erweisen. Dazu müssen wir zeigen, daß \cos überhaupt eine kleinste positive Nullstelle besitzt. Hierzu benötigen wir einige Lemmata.

Lemma 1. $\cos 2 < 0$.