

### Eine spezielle Integraleigenschaft harmonischer Funktionen

Es sei  $u = u(x)$  harmonisch in einem Gebiet  $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ . Ferner seien  $0 < a \leq b \leq c$  reelle Zahlen mit  $ac = b^2$  und  $x_0 \in \Omega$  mit  $B_c(x_0) \subset \Omega$ .

Zeigen Sie, dass dann gilt:

$$\int_{|\omega|=1} u(x_0 + a\omega) u(x_0 + c\omega) d\omega = \int_{|\omega|=1} u^2(x_0 + b\omega) d\omega.$$