

**komplexe geometrische Reihe**

Es sei  $z \in \mathbb{C}$  mit  $\operatorname{Re} z^2 > -\frac{1}{2}$ . Zeigen Sie die Konvergenz der Reihe

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{z^{2n}}{(1+z^2)^{n-1}}$$

und bestimmen Sie deren Summe.