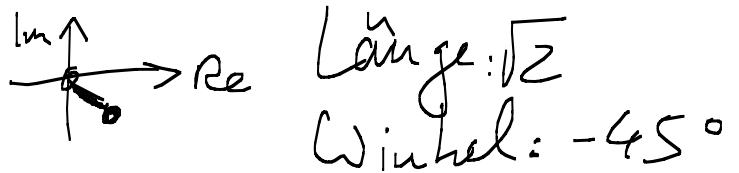


Praktikum 10

1. $z = -1 \pm \sqrt{1-i}$



$$= -1 \pm \sqrt[4]{2} \left(\cos \frac{45^\circ}{2} - i \sin \frac{45^\circ}{2} \right)$$

$$= -1 \pm \sqrt[4]{2} \cos\left(\frac{45^\circ}{2}\right) + \sqrt[4]{2} \sin\left(\frac{45^\circ}{2}\right) i$$

2. ... = $\frac{\frac{n^3}{n^{7/2}} - \frac{\sin(n)}{n^{7/2}} + \frac{2^n}{n^{7/2}}}{\sqrt{\frac{n^7 + 5}{n^7}}}$

$\sqrt{1 + \frac{5}{n^7}}$
(Stetigkeit)

Also nicht konvergent,
sondern bestimmt-divergent.

3. $\frac{0}{0}$: Versuche L'Hôpital!

Zähler ableiten: $\pi \cos(\pi x)$

Nenner ableiten: $2x$

Cosinus ist stetig,

also:

$$\dots \rightarrow \cos\left(\frac{\pi \cos(5\pi)}{10}\right)$$

an $x=5$:

$$\pi \cos(5\pi)$$

10

weiterweise

$\neq 0$