

### Aufgabe 5.24

Lösen Sie die Gleichung  $z^2+2z+5=0$  und führen Sie die Probe aus!

**Lösung:**

$$z^2+2z+5 = (z+1)^2+4 = 0, \quad (z+1)^2 = -4, \quad z+1 = \pm 2i, \quad z = -1 \pm 2i$$

**Probe:**  $z^2+2z+5 = (-1 \pm 2i)^2 + 2(-1 \pm 2i) + 5 = 1 \mp 4i - 4 - 2 \pm 4i + 5 = 0$