

## Lösung zum Beispiel zu komplexen Zahlen

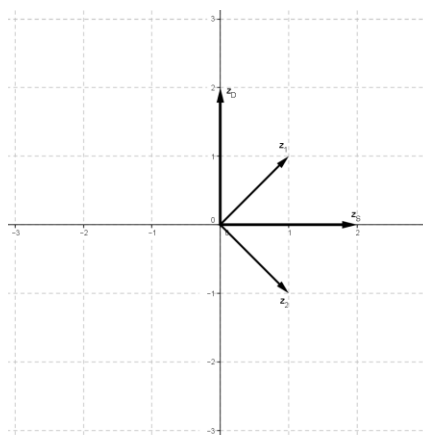
1.

a)

$$z_1 = \sqrt{2} \cdot \left( \cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$$
$$z_2 = \sqrt{2} \cdot \left( \cos \left( -\frac{\pi}{4} \right) + i \sin \left( -\frac{\pi}{4} \right) \right)$$

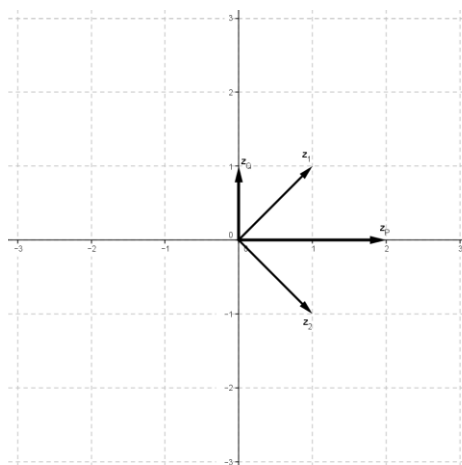
b)

$$z_S = 2 = 2 \cos 0$$
$$z_D = 2i = 2i \sin \frac{\pi}{2}$$



c)

$$z_P = 2 = 2 \cos 0$$
$$z_Q = i = i \sin \frac{\pi}{4}$$



Bei der Multiplikation werden die Beträge multipliziert und die Argumente addiert.  
Bei der Division werden die Beträge dividiert und die Argumente subtrahiert.