

**Komplexe Zahlen. Ergänzende Aufgaben zum 1. Übungsblatt. Ergebnisse**

1 a)  $6 e^{i \frac{\pi}{6}}$  b)  $2 \sqrt{2} e^{i \frac{5}{4} \pi}$  c)  $2 e^{i \frac{5}{3} \pi}$

2 a)  $3 \sqrt{2} (\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}) = 3 + 3i$   
 b)  $2 (\cos \frac{2}{3} \pi + i \sin \frac{2}{3} \pi) = -1 + \sqrt{3} i$   
 c)  $1 (\cos \pi + i \sin \pi) = -1$

3 a)  $3 - \sqrt{2} i$  b)  $4 (\cos 125^\circ - i \sin 125^\circ)$  c)  $5 e^{-i \frac{3}{2} \pi}$

4 a)  $2 (\cos \frac{2}{3} \pi + i \sin \frac{2}{3} \pi)$   
 b)  $\sqrt{2} (\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ)$   
 c)  $2 (\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$

5 a)  $1 - 4i$  b)  $-9 - 46i$  c)  $\frac{11}{5} - \frac{2}{5} i$