

## Domácí úkol z PSMF2 číslo 11

1. Najděte všechny kořeny odmocniny  $\sqrt[6]{-9}$ , tj. najděte všechna řešení rovnice  $z^6 = -9$  na množině komplexních čísel.
2. Dokažte  $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \frac{|z_1|}{|z_2|}$ ,  $z_2 \neq 0$ .
3. Dokažte  $\arg \frac{z_1}{z_2} = \arg z_1 - \arg z_2 \pmod{2\pi}$ .
4. Dokažte rovnost  $|z + v|^2 + |z - v|^2 = 2(|z|^2 + |v|^2)$ .