

## Domácí úkol z PDM2 číslo 2

1. Vypočtete (najděte výsledek v algebraickém tvaru).

a)  $(5 - 2i) \cdot (2 + 3i)$ ,

b)  $(1 + i) \cdot (2 - i) \cdot (3 + 2i)$ .

2. K následujícím číslům najděte komplexně sdružená čísla (výsledek запиšte v libovolném tvaru).

a)  $(2 - 5i)e^{2-3i}$ ,

b)  $\frac{(2+3i)(5-7i)}{(6+4i)(-1+2i)}$ .

3. Převeďte na algebraický tvar.

a)  $4e^{\frac{3i\pi}{4}}$ ,

b)  $\frac{1}{1+2i} + \frac{1}{1-2i}$ .

4. Převeďte na goniometrický a exponenciální tvar.

a)  $2\sqrt{3} + 2i$ ,

b)  $2 - 2i$ .

5. Pomocí Moivreovy věty vypočtete mocninu.

a)  $z^8$ ,  $z = -1 - i$ ,

6. Pomocí Moivreovy věty vypočtete odmocniny, tedy najděte všechny kořeny (v algebraickém tvaru) dané rovnice.

a)  $z^3 = 2i$ ,

b)  $z^4 = 4$ ,