

Příklady na komplexní čísla

1. Zapište číslo z ve složkovém tvaru a znázorněte ho v komplexní rovině.

$$z = \frac{(1-i)(\sqrt{3}+i)}{1-i\sqrt{3}}$$

2. Převeďte číslo z na goniometrický a exponenciální tvar.

$$z = -2\sqrt{3} + 2i$$

3. Vypočítejte z^8 z čísla z a výsledek zapište v exponenciálním tvaru.

$$z = -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

4. V oboru komplexních čísel řešte následující rovnici:

$$3z^2 - 7z + 5 = 0$$

5. Za využití Moivreovy věty řešte rovnici (nalezněte všechny kořeny rovnice):

$$z^8 = -1$$

6. Vypočítejte absolutní hodnotu $|z|$ čísla z .

$$z = (1-3i)(2+2i)$$

7. Vypočítejte komplexně sdružené číslo \bar{z} k číslu z .

$$z = 2i - 3i(1+2i)^2 - 4(2-4i)$$