

### 3. úkol

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/>

#### Příklady

1. Při zobrazení  $f(z) = z^2$  najděte obraz čtverce s vrcholy  $i, 1 + i, 1 + 2i, 2i$ .  
(1 bod)
2. Dokažte, že inverzním zobrazením k lineární lomené funkci  $f(z) = \frac{az+b}{cz+d}$ , kde  $ad - bc \neq 0, c \neq 0$ , je opět lineární lomená funkce. (1 bod)
3. Vyřešte rovnice

$$z^3 = 8$$

$$z^2 = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{2}i$$

$$3\cosh z + 5 = 0,$$

kde

$$\cosh z = \frac{1}{2}(e^z + e^{-z})$$

(2 body)