

Geometrie III

Domácí úkol 5: hyperbolická geometrie

1. Napište inverzní Möbiiovskou transformaci k $M(z) = \frac{z-2i}{z+2}$. Určete v transformaci M obraz (značíme $z = x + iy$)
 - (a) přímky s rovnicí $x + y = 2$.
 - (b) kružnice o středu v bodě $(-1, 0)$ a poloměru 1.
2. Určete Möbiiovskou transformaci, která zobrazují body $-1, i, 1$ postupně na $-1, -3, 0$.
3. Rozhodněte, zda body $0, -4, -2i, -1 - 3i$ leží na společné kružnici v komplexní rovině.
4. Najděte nějakou hyperbolickou transformaci, která zobrazuje bod $-\frac{1}{3}i$ na $\frac{2}{3}$.