

Algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla

75. Zobrazte v Gaussově rovině komplexní číslo z a vyjádřete ho v goniometrickém tvaru.
- $z = 1 - i$
 - $z = \sqrt{3} + i$
76. Vyjádřete v goniometrickém tvaru komplexní číslo $a = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$.
77. Převedte na algebraický tvar komplexní čísla v goniometrickém tvaru.
- $z = 2 \left(\cos \frac{3}{4}\pi + i \sin \frac{3}{4}\pi \right)$
 - $a = \cos \frac{26}{4}\pi + i \sin \frac{26}{4}\pi$
78. Určete početně součin komplexních čísel $z_1 = -\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$, $z_2 = 1 - i$ jejich převedením na goniometrický tvar.
79. Vypočtěte $\frac{3i+2}{2i-3}$.
80. Vypočtěte mocniny komplexních čísel jejich převedením na goniometrický tvar.
- $(\sqrt{3} + i)^3$
 - $(-1 + i)^4$

Domácí cvičení

81. Vypočítejte $(2 + i) \cdot i + \frac{3+i}{2-i}$
82. Převedte na goniometrický tvar číslo $z = 10 - 10i$.
83. Upravte a výsledek zapište v goniometrickém tvaru: $\frac{-1+2i}{1+3i}$.
84. Užitím Moivreovy věty umocněte a výsledek převedte de algebraického tvaru: $(1 - i\sqrt{3})^5$.

Literatura:

Petáková, J. (1998). *Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Prometheus.