

Karel Mišoň

Grafické řešení jedné goniometrické rovnice

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 80 (1955), No. 2, 243

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108167>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1955

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

Z věty pak plyne:

Buď $0 \neq A$ lineární zobrazení prostoru P do sebe, pro něž existuje lineární zobrazení S tak, že $\sum_{\nu=0}^n A^{\nu} \rightarrow S$. Pak zobrazení $E - A$ má lineární zobrazení inverzní.

GRAFICKÉ ŘEŠENÍ JEDNÉ GONIOMETRICKÉ ROVNICE

Pan Karel Mišoň, Most, zaslal redakci tuto poznámku o grafickém řešení rovnice

$$a \cos \varphi + b \sin \varphi = c,$$

kde a, b, c jsou předem daná čísla a φ je neznámá; předpokládá se ovšem, že nejsou obě čísla a, b zároveň rovna nule.

Zvolíme v rovině pravoúhlý souřadnicový systém s osami x, y a s počátkem O . Sestrojíme body $A = [0, b]$, $B = [a, 0]$, přímku $x = a - c$ (označme ji p) a kružnici k o středu B , procházející bodem A . Je-li $c^2 < a^2 + b^2$, protne přímka p kružnici k ve dvou (různých) bodech P, Q . Řešením naší rovnice jsou pak orientované úhly ABP a ABQ . Je-li $c^2 = a^2 + b^2$, kořeny splývají. Je-li $c^2 > a^2 + b^2$, rovnice nemá řešení; přímka kružnici neprotne.

Zdůvodnění konstrukce lze snadno provést otočením trojúhelníka OBA kolem bodu B tak, aby bod A splynul s některým z bodů P, Q .