

Variace na invarianci
Neeuklidovská geometrie (L. Krump)

Domácí úkol č. 1 (1 bod)

Je-li zadán trojúhelník svými vrcholy B_1, B_2, B_3 o souřadnicích $B_i = (x_i, y_i)$, dokažte, že vzorec pro obsah trojúhelníka

$$P = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

je invariantní vůči grupě euklidovských transformací.

Domácí úkol č. 2 (1 bod)

Dokažte, že dvojice izotropických bodů

$$[0 : 1 : i], [0 : 1 : -i]$$

je invariantní vůči grupě euklidovských transformací, přičemž přímé shodnosti zachovávají jednotlivé body a nepřímé je vyměňují.