M – macierz ortogonalna

tzn. $M^{-1} = M^T$

$M \cdot M^{-1} = Id$ więc

$M \cdot M^T = Id$

$\det(M \cdot M^T) = \det(Id)$

$\det(M) \cdot \det(M^T) = 1$

dla dowolnej macierzy

$\det(M) = \det(M^T)$ więc

$\det(M) \cdot \det(M) = 1$

$\det^2(M) = 1$

$\det(M) = 1 \vee \det(M) = -1.$

$\boxed{\text{Z lematu 11.8}}$

Jeśli F jest izometrią to $\det(F) \in \{\pm 1\}$