Historický vývoj geometrických transformací

Obsah

In: Dana Trkovská (author): Historický vývoj geometrických transformací. (Czech). Praha: Katedra didaktiky matematiky MFF UK, 2015. pp. 1–2.

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/403406

Terms of use:

© Dana Trkovská

© Matfyzpress, Vydavatelství Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze

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

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

Obsah

Úvodní slovo **3**

1 Historický přehled geometrických transformací **7**
1.1 Shodnost a podobnost . . . 7
1.2 Pohyby v geometrii . . . 9
1.3 Osová afinita . . . 11
1.4 Stejnolehlost . . . 13
1.5 Kruhová inverze . . . 14
1.6 Promítání . . . 18
1.7 Stereografická projekce . . . 19
1.8 Afinní transformace . . . 23
1.9 Projektivní transformace . . . 24

2 Barycentrický počet **31**
2.1 August Ferdinand Möbius . . . 31
2.2 Möbiův list . . . 34
2.3 Barycentrické (homogenní) souřadnice . . . 36
2.4 Geometrické transformace . . . 41

3 Cremonovy transformace **51**
3.1 Luigi Cremona . . . 51
3.2 Cremonovy (biracionální) transformace . . . 55
3.3 Cremonův vliv ve světě . . . 60
3.4 Cremonův vliv v českých zemích . . . 62

4 Erlangenský program **69**
4.1 Felix Klein . . . 69
4.2 Základní myšlenka klasifikace geometrií . . . 71
4.3 Grupy . . . 72
4.4 Geometrie . . . 76
4.5 Erlangenský program . . . 79
4.6 Elementární matematika . . . 88
4.7 Pokračovatelé Felixe Kleina . . . 89
4.8 Fyzikální souvislosti . . . 90

5 Meranský program **93**
5.1 Reformní snahy Felixe Kleina . . . 93
5.2 Meranský program . . . 97
5.3 Další reformní snahy . . . 99
5.4 Situace v českých zemích v 19. století . . . 101
5.5 Marchetova reforma . . . 103
5.6 České učebnice matematiky . . . 104

6 Transformace na přelomu 19. a 20. století **113**
6.1 Axiomatický systém 114
6.2 Moritz Pasch 116
6.3 David Hilbert 121

Závěrečné zamyšlení **133**

English Summary **135**

Seznam použité literatury **147**

Jmenný rejstřík **167**

Věcný rejstřík **171**