

Сфера Ленарта: відео-уроки

non-Euclidean geometry & Lénárt Sphere = video Learning



A "Lénárt Sphere" is a teaching and educational research model for non-Euclidean geometry, especially spherical geometry, spherical trigonometry, and projective geometry. The Lénárt sphere is a modern replacement of a "spherical blackboard".

переклад:

"Сфера Ленарта" – це навчально-виховна дослідницька модель для вивчення неєвклідової геометрії, особливо сферичної геометрії, сферичної тригонометрії та проективної геометрії. "Сфера Ленарта" – це сучасна заміна «сферичної дошки».

Шановні колеги!

Автор цієї серії публікації знайшов у Всесвітній мережі декілька посилань на низку відео-уроків від винахідника методу навчання неєвклідової геометрії та автора «сфери Ленарта» пана Іштвана Ленарта, а також ряд посилань на відео-уроки його учнів (див. таблицю нижче). Там же є електронні адреси на інші цікаві та допоміжні навчальні матеріали щодо сферичної геометрії «як вона є», практики використання її законів тощо.

	адреса ресурсу / назва	мова подання
1	https://www.youtube.com/watch?v=YzKuAmzhbbw Lénárt sphere – Video Learning – WizScience.com	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
2	https://www.youtube.com/watch?v=CBDIWu8IFuE Lénárt-gömb készlet / The Lénárt Sphere	<i>audio:</i> hungarian <i>subtitles:</i> none
3	https://www.youtube.com/watch?v=ZSkfQfkoqqk A Lénárt féle gömbkészlet alkalmazása – 6. osztálytól	<i>audio:</i> hungarian <i>subtitles:</i> none
4	https://www.youtube.com/watch?v=ul-jfpGGLTY Sípos Elvira - A geometriák alapjai	<i>audio:</i> hungarian <i>subtitles:</i> none
5	https://www.youtube.com/watch?v=xj4SzVnHC4c Spherical Geometry in Navigation	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none

6	https://www.youtube.com/watch?v=xiQNkF_svVw Applications of rational spherical trigonometry II Universal Hyperbolic Geometry 44	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
7	https://www.youtube.com/watch?v=CtZw3m_FEps Bolyai-Lobacsevszkij geometria – 1. rész	<i>audio:</i> hungarian <i>subtitles:</i> none
8	https://www.youtube.com/watch?v=Jvs_gTrP3wg Non Euclidean Geometry	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
9	https://www.youtube.com/watch?v=nkvVR-sKJT8 The History of Non-Euclidean Geometry – Sacred Geometry – Extra History #1	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> rus
10	https://www.youtube.com/watch?v=vUWKM05scKY The History of Non-Euclidean Geometry – The Great Quest – Extra History #2	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> rus
11	https://www.youtube.com/watch?v=zHh9q_nKrbC Non-Euclidean geometry Math History NJ Wildberger	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
12	https://www.youtube.com/watch?v=feajsvq_EkQ What do straight lines look like in Spherical Geometry – Strange Planes and Straight Lines	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
13	https://www.youtube.com/watch?v=qqbquDhd5Gg Spherical Geometry	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
14	https://www.youtube.com/watch?v=jJq1vZbOrwI Non-Euclidean Geometry & the Shape of Space - Tony Weathers - May 2, 2013	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
15	https://www.youtube.com/watch?v=6tmDxTAjux0 Introducing Coordinate Systems and Transformations	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
16	https://www.youtube.com/watch?v=wmNjCt7A04E 紙で作る球体」ペーパークラフト"Sphere made from paper" papercraft	<i>audio:</i> none <i>subtitles:</i> none
17	https://www.youtube.com/watch?v=6EzQEdBX_30 Surface Area of a Sphere, deriving the formula	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
18	https://www.youtube.com/watch?v=-RHLKVGxaX8 Newspaper Crafts - How To Make Mini Globe Using Newspaper - DIY Newspaper Recycling Craft	<i>audio:</i> english <i>subtitles:</i> none
19	https://www.youtube.com/watch?v=zAuo-BnIEo4 GLOBO TERRÁQUEO EN ICOPOR Y CARTON	<i>audio:</i> none <i>subtitles:</i> none
20	https://www.youtube.com/watch?v=2wFePlwAeaA 3D Globe Model making-for class project	<i>audio:</i> none <i>subtitles:</i> none