

Úlohy

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 21 (1892), No. 1, 49--50

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121510>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1892

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>

která s dříve jmenovanými vázána jest relací

$$M^2 = \frac{C + G}{2}.$$

Nelze upříti, že míra Casoratiova vystihuje velice složitý pojem křivosti ploch přirozeněji než obě ostatní, poskytující u všech ploch výsledky přiměřené. Toliko na jejím základě lze vysloviti větu: Jest jediná plocha, v jejímž každém bodě křivost rovná se nulle; plochou tou jest rovina.

(*Acta mathematica*, tome 14, 1890—91, pag. 95—110.)

Úlohy.

Úloha 1.

Ustanoviti hodnotu nekonečného součinu

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt[4]{a^3} \cdot \sqrt[8]{a^5} \cdot \sqrt[16]{a^7} \dots \text{ in inf.}$$

Prof. A. Strnad.

Úloha 2.

Který jest obecný člen a_n a součet s_n řady, v níž

$$s_n = 2 - na_n? \quad \text{Týž.}$$

Úloha 3.

Do kružnice vepsati čtyrosý osmiúhelník, jehož sousední strany jsou v poměru $1 : \sqrt{2}$ a vypočítati jeho plochu. *Týž.*

Úloha 4.

Do kružnice vepsán jest čtyřúhelník stran a, b, c, d . Vyjádřiti mocnost průsečíku jeho úhlopříček vzhledem ke kružnici opsané. *Týž.*

Úloha 5.

Pravidelný mnohoúhelník o lichém počtu stran otáčí se kolem své osy souměrnosti a vytváří těleso, jehož povrch (obsah) má se k povrchu (obsahu) vepsané koule jako 5 : 4. Kolik stran má onen mnohoúhelník?

Prof. A. Strnad.

Úloha 6.

Vyšetřiti geometrické místo bodu v rovině, z něhož obě úhlopříčky rovnoramenného lichoběžníka zřítí jest v úhlech stejných neb výplňkových.

Týž.

Správné řešení úlohy 25., 27., 28., 29., 31., 32. a 34. zaslal též p. Alois Liška, stud. VII. tř. g. v Kroměříži.

Věstník literární.

A. Hlídka programů.

[a] za školní rok 1890.]

Dvacátá třetí výroční zpráva o obecním gymnasiu realním, spojeném s vyššími třídami gymnasijskými i realními (městské střední škole) v Praze za školní r. 1890.

A. *Několik různých úvah a studií z měřictví a deskriptivní geometrie.* Napsal *Fl. Pohl* (str. 3—22).

B. *O integrálu tvaru*
$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos^{2n} x dx}{(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x)^n}$$
 Napsal

Aug. Pánek (str. 23—24).

První pojednání složeno jest z těchto na sobě nezávislých částí:

1. Pravidelný pětiúhelník. 2. Ellipsa. 3. Jaký jest úkol vyučování desk. geometrii. 4. Modely. 5. Centralný průmět koule. 6. Základní pravidla perspektivy odvozena nazíráním.

V oddílu o pravidelném pětiúhelníku spisovatel popisuje a dokazuje čtyři konstrukce tohoto obrazce z dané strany. Potřeba sestrojiti pravidelný pětiúhelník z dané strany naskytá