

Úlohy

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 11 (1882), No. 1, 49

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122129>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1882

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>

Úlohy.*)

1.

Nechť se utvoří rovnice, jejíž kořeny jsou $\cos \frac{a}{5}$, je-li $\cos a$ dán, a rovnice z níž vychází $\sin \frac{a}{5}$, je-li $\sin a$ dán. Nechť se řeší tyto dvě rovnice v případech, kdy a je některou z hodnot $0, \pi, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{12}$ a nechť se vytkne ve všech těchto případech význam kořenů.

2.

Nechť se naleznou algebraická relace, která váže oblouky a, b, c , jež vyhovují jedné z relací:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} a + \operatorname{tg} b + \operatorname{tg} c &= \operatorname{tg} a \operatorname{tg} b \operatorname{tg} c, \\ \cos^2 a + \cos^2 b + \cos^2 c + 2 \cos a \cos b \cos c &= 1. \end{aligned}$$

3.

Nechť se vytkne poloměr kružnice tak velký, by rozdíl mezi obloukem 10 metrů a jeho tětivou byl menší než 1 millimetr.

Věstník literární.

O teplotě slunce (Dr. K. Reimis: Die Strahlung und die Temperatur der Sonne; Separatabdruck aus der „Gaea“, 1881).

Od Newtona počínaje zánášeli se četní fyzikové otázkou, jak vysoká jest teplota slunce, či lépe řečeno teplota povrchu slunečného; mnozí z nich dospěli k výsledkům zcela určitým a dle domněnky jejich též správným, avšak výsledky ty různé se mezi sebou v takové míře (kolísajíce od 1400° až k $10,000,000^\circ$), že tyto rozdíly samy již výmluvně svědčí o velikých obtížích, vyskytujících se při řešení vytknutého problému.

R. 1876 vypsal Pařížská akademie pro cenu Boudinovu úlohu: „pomocí nových kalorimetrických pokusů a pomocí diskusse dřívějších měření

*) Tyto tři úlohy jsou vyňaty ze *Serret, Traité de Trigonométrie* 5^e éd., pag. 52 a 136. O úlohách, jichž řešení do roka nedojdou, pojedná redaktor.