

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Antonín Pleskot

Poznámka k rektifikaci kruhu

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 22 (1893), No. 2, 152--153

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122042>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1893

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>

konal by tamtéž tutéž práci jako 28 kilogramů na povrchu země a k zvednutí kilogramu bylo by $28\times$ tak velké síly zapotřebí jako na zemi.

Co se délky l sekundového kyvadla týče, tu platí známý vztah:

$$l = \frac{g}{\pi^2}.$$

Na jiné oběžnici máme podobně

$$\lambda = \frac{g'}{\pi^2},$$

tak že bude

$$(8) \quad \lambda = \frac{g'}{g} l.$$

Pro slunce jsme příkladně našli

$$\frac{g'}{g} = 28,$$

bude tedy i

$$\lambda = 28, l.$$

Poněvadž u nás délka kyvadla sekundového jest skoro 1 m, bude délka jeho na povrchu slunce as 28 metrů.

Poznámka k rektifikaci kruhu.

Napsal

dr. Ant. Pleskot, s. professor v Plzni.

V předešlém ročníku (str. 83—88) uvedeny jsou některé konstrukce, týkající se rektifikace kruhu.

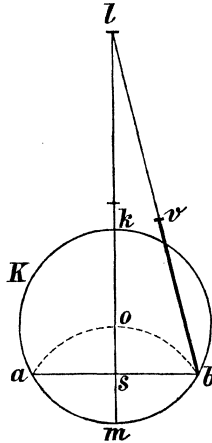
Při kruhu, jehož poloměr jest 1, činí chyba pro polovinu obvodu 0·00079 a tedy pro celý obvod již více než 0·001.

Nalezl jsem velmi jednoduchou konstrukci, při níž chyba pro celý obvod činí méně než 0·0004 poloměru.

Konstrukce:

Budiž dán kruh K se středem o a o poloměru $r = 1$.

Z koncového bodu m libovolného průměru km opišme kruh poloměrem r , který protne kruh K v bodech a a b .



Od bodu s , který jest průsekem přímky ab a průměru km , nanesme na průměr délku $2 \cdot ab$, takže $sl = 2 \cdot ab$; od přímky lb odečteme délku $2r$, načez $vb = lb - 2r$.

Délka přímky vb udává přibližně hodnotu $\frac{\pi}{2}$.

Důkaz.

$$\overline{sb} = \frac{\sqrt{3}}{2}, \overline{sl} = 2\sqrt{3}, \text{ tedy } \overline{lb} = \frac{\sqrt{51}}{2} \text{ a } \overline{vb} = \frac{\sqrt{51}}{2} - 2;$$

$$2 \cdot \overline{vb} = \sqrt{51} - 4 = 3 \cdot 1414284$$

$$\pi = \quad \quad \quad 3 \cdot 1415926.$$

Chyba, volíme-li $2 \cdot \overline{vb}$ za π , činí tudíž 0·0001642.

Pro celý obvod pak dopouštíme se chyby $2 \times 0 \cdot 0001642$ tedy menší než 0·00033, t. j. menší než 0·0004.