

# Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

---

Jakub Hron

Čtyrstěn, osmistěn a klenec

*Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, Vol. 17 (1888), No. 1, 30

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/109156>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1888

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>

Ku objasnění věci stůj zde ještě tento příklad:

$$\begin{array}{r}
 \sqrt[3]{12|812|904} = 234 \\
 4812 : 12 \\
 414 \quad 69.6 \\
 \underline{27 \quad 3^3} \\
 645904 : 1587 \\
 64584 \quad 702.92 \\
 \underline{64 \quad 4^3} \\
 0.
 \end{array}$$

## Čtyrstěn, osmistěn a klenec.

Podává

**Jakub Hron,**

gymn. professor v Hradci Králové.

Čtyrstěn a osmistěn bývají uváděny jako platonická tělesa pravidelná v měřictví, klenec zase jako základný tvar soustavy šesterečné v hraněpise; zde jest věnována pozornost některým jich vlastnostem měřickým.

Zvláště pozoruhoden jest klenec, který obmezen jest kosočtverci obsahujícími úhel  $60^\circ$ ; neboť ostré hrany klence takového rovnají se hranám pravidelného čtyrstěnu  $70^\circ 30' 43''$  a tupé hrany hranám pravidelného osmistěnu  $109^\circ 27' 59''$ .

Proložíme-li totiž rovinu tak, aby procházela konci hran v ostrém hrotu se sbíhajících, odřízne tato rovina od klence čtyrstěn pravidelný; učiníme-li totéž i na protějším hrotu, vznikne druhý čtyrstěn pravidelný. Zbytek pak představuje pravidelný osmistěn, jenž obmezen osmi shodnými stejnostrannými trojúhelníky, a jehož páný řez tvoří čtverec. Jiné vlastnosti všem třem tvarům společné jsou: položíme-li je všechny na podstavu vodorovnou, aby pevně stály, mají všechny tři rovné výšky; povrchy jejich při stejné délce hrany jsou v poměru  $1:2:3$  a obsahy v poměru  $1:4:6$ .

Považujeme-li osmistěn za protíhranol — antiprisma dle Wittsteina — a vedeme-li střední řez rovnoběžně se základnou, vznikne pravidelný šestiúhelník jako středním řezem u klenec.