František Kuřina
Úlohy pro Vás a Vaše žáky

Učitel matematiky, Vol. 2 (1994), No. 4, 42–43

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/152766

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1994

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.

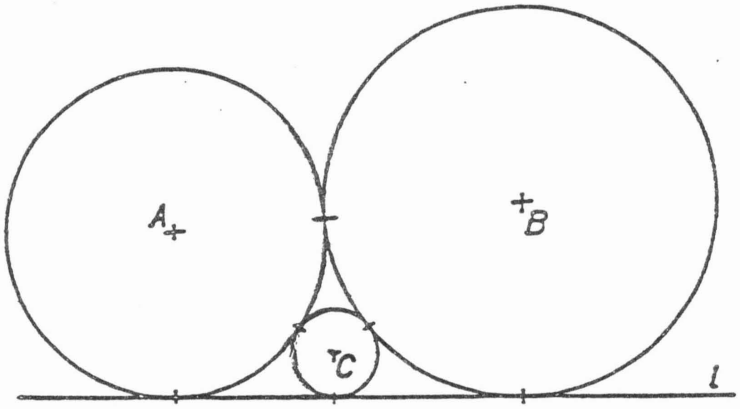
This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* http://dml.cz

ÚLOHY
pro Vás a Vaše žáky

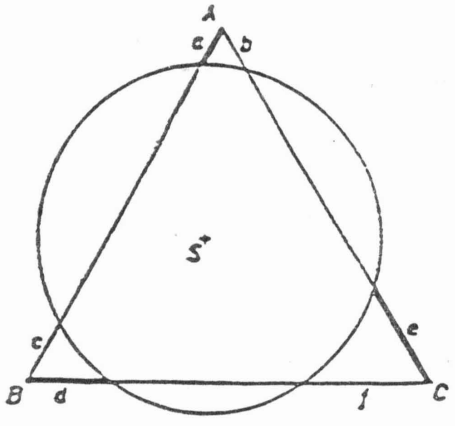
FRANTIŠEK KUŘINA, VŠP HRADEC KRÁLOVÉ

Tři geometrické úlohy, které dnes publikujeme, nám zaslal Clair Haberman, učitel střední školy z No. St. Paul, Minnesota, USA.

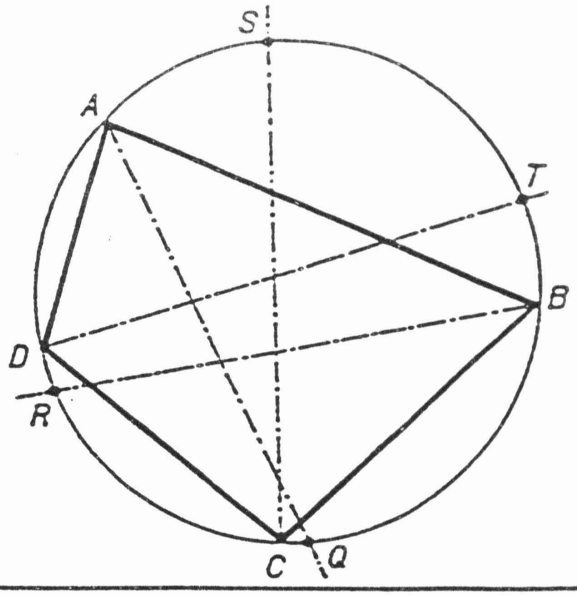
1. Three circles, with centers A,B and C and with radii a, b and c respectively, are tangent to each other and to line L. Express radii c in terms of a and b.



2. Δ ABC is equilateral, S is a circle.
Prove: The sum of the lenghts of a,d and e is equal to the sum of the lenghts of b,c and f.



3. Construct a circle and in the circle inscribe irregular quadrilateral ABCD. Next, construct the bisector of ∠ A and label the intersections of the bisector with circle as point Q. Construct the angle bisectors of the other three angles of quadrilateral ABCD, and label the points of intersection of the bisectors with the circle as points R, S, and T respectively. Draw quadrilateral QRST. Make a conjecture about quadrilateral QRST.



1. Kružnice se středy A, B, C a poloměry a, b, c se dotýkají navzájem a dotýkají se i přímky l. Vyjádřete poloměr c pomocí poloměrů a, b.

2. Δ ABC je rovnostranný, S je kružnice. Dokažte: Součet délek a, d, e je roven součtu délek b, c, f.

3. Sestrojte kružnici a vepište jí nepravidelný čtyřúhelník ABCD. Dále sestrojte osu úhlu $\measuredangle$ A a označte její průsečík s kružnicí Q. Průsečíky os dalších úhlů čtyřúhelníku ABCD s kružnicí označte po řadě R, S, T. Nakreslete čtyřúhelník QSRT a určete jeho druh.

---

z murphologie - z murphologie - z murphologie

Zákon pravdy:
Človek občas narazí na pravdu; väčšinou sa však rýchlo spamätá a ide ďalej.

Postulát nálady:
Ak sa cítite dobre, nerobte si starosti, ono to zase prejde.

Princíp neistoty:
Nemožno poznať miesto uloženia všetkých vecí. Ak sa nájde hľadaná vec, ihneď sa stratí niektorá iná.

Vedecké zásady kozmu:
1. Chaos v kozme stále narastá.
2. Všade sú prítomné: vodík a ľudská hlúposť.
3. Všetko sa darí iba preto, aby sa to mohlo každú chvíľu obrátiť naopak.

Murphyho logický dôsledok:
Z každého riešenia sa rodia nové problémy.

D.J.