

## Úlohy a problémy

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 89 (1964), No. 4, 502

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/117516>

### Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1964

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>

Všichni účastníci symposií si vysoce vážili přátelství a pohostinství občanů města Syrakus. S radostí přijali rozhodnutí, že Archimedova symposia se budou konat pravidelně po třech letech. Tím bude nepochybně nejlépe uctívána památka velkého Syrakusana.

Josef Novák, Praha

## ÚLOHY A PROBLÉMY

1. Pro body  $a, b, c \in E^2$  necht

$$(a, b, c) = \{x \in E^2 : x = \lambda_1 a + \lambda_2 b + \lambda_3 c, 0 \leq \lambda_i \in E^1, \sum_1^3 \lambda_i = 1\}$$

(trojúhelník). Necht členy konečné posloupnosti  $a_1, a_2, \dots, a_n$  bodů v  $E^2$  jsou vrcholy prosté (nebo prosté uzavřené) lomené čáry v  $E^2$ . Elementární metodou dokažte, že některý trojúhelník  $(a_{i-1}, a_i, a_{i+1})$  neobsahuje žádný další vrchol  $a_j$  ( $1 < i < n$ ,  $1 \leq j \leq n$ ,  $|i - j| > 1$ ).

*Poznámka.* „Elementární metodou“ zde znamená mj. to, že není použito Jordanovy věty ani její jednodušší verze o lomených Jordanových křivkách. Z předloženého tvrzení plyne — jednoduchou úplnou indukcí — tato jednodušší verze Jordanovy věty, a též další řešení Maříkova problému č. 9 (v. tento časopis, 81 (1956), str. 470; řešení tamže, 83 (1958), str. 236, 240 a 467).

Otomar Hájek, Praha

Poznámka k jednomu problému z roč. 85. V 3. úloze uveřejněné na str. 465, roč. 85 (1960) se má určit počet vnitřních bodů pravidelného  $n$ -úhelníka, z nichž každý leží aspoň na třech úhlopříčkách tohoto  $n$ -úhelníka. H. HEINEKEN uveřejnil v časopise L'Enseignement mathématique, VIII., Fasc. 3–4 (1962), str. 275–278 článek „Regelmässige Vielecke und ihre Diagonalen“, kde (nezávisle na naší úloze) dokazuje, že pro liché  $n$  neexistuje žádný bod požadované vlastnosti.

Jiří Sedláček, Praha

---

Časopis pro pěstování matematiky, Ročník 89 (1964). — Vydává Československá akademie věd v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 — Nové Město, dod. pú 1. — Redakce: Matematický ústav ČSAV, Žitná 25, Praha 1, dod. pú 1, telefon 24 11 93. — Vychází čtvrtletně. — Roční předplatné Kčs 48,—, cena jednotl. sešitu 12,— Kčs (cena pro Československo); \$ 8,—; £ 2/17/— (cena v devisách). — Tiskne Knihitisk, n. p., provoz 5, Rudé armády 171, Praha 8 — Libeň-Kobylisy, dod. pú 8. — Rozšiřuje Poštovní novinová služba, objednávky a předplatné přijímá PNS. — Ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Lze také objednat u každé pošty nebo doručovatele. Objednávky ze zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice tisku, odd. vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1.

Toto číslo vyšlo v říjnu 1964.

A-05\*41814

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1964