

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky

Přehled

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, Vol. 64 (1935), No. 7, R121--R123

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121653>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1935

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*.

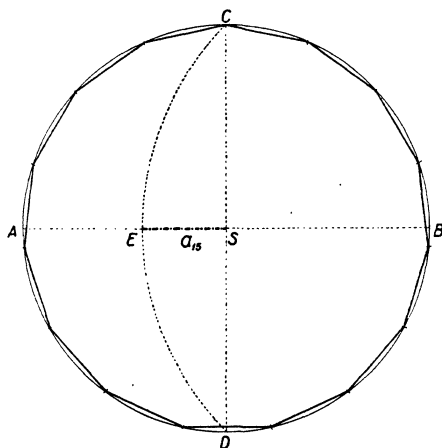


This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

PŘEHLED.

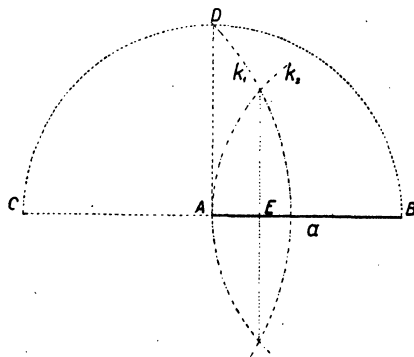
Dvě drobnosti z planimetrie. 1. Sestrojení pravidelného patnáctiúhelníku.

Z koncového bodu B průměru AB (viz obr. 1) opišeme kruhový oblouk tak, aby procházel koncovým bodem C kolmého prů-



Obr. 1.

měru CD . Tento oblouk vytkne na průměru AB bod E , jehož vzdálenost od S jest stranou pravidelného patnáctiúhelníku: $ES = a_{15}$.



Obr. 2.

mysli takovéto použití kružítka jak v dalších větách to vysvětlil. Přece však uvedené ukazuje, jak je třeba býti opatrným při stylování geometrických vět.¹⁾ *Nachtikal (Praha).*

2. V předcházející poznámce je vysvětleno, jak lze rozdělití úhel na tři stejné díly, použije-li se kružítka zvláštním způsobem (tedy ne k opsání kružnice, jak se předpokládá při strojné úloze, která se má provéstí „kružítkem a pravítkem“). Prakticky dal by se tento způsob použití jen tehdy, kdyby ramena kružítka byla zvlášť upravena, na př. tak, že by body a a b byly hroty kolmé k rovině úhlu AKB , bod K by byl hrot prodloužené osy a část ramene KO (od bodu b k O) by byla přímá hrana.

Též základní myšlenky je však možno použití ještě jinak. Z bodu A spustíme kolmici AB na rameno OX a z téhož bodu A opíšeme kruhový oblouk o poloměru $l = OA$ (tedy oblouk, který prochází bodem K ; na obr. není vyznačen). Na pravítku (na rovném okraji tužšího papíru) vyznačíme dva body b a k , jejichž vzdálenost je také rovna l . Do vrcholu O postavíme hrot tužky a pravítko položíme tak, aby se jeho okraj dotýkal tužky, bod b aby byl na kolmici AB a bod k na kruhovém oblouku. Pravítko přidržíme a tužkou narýsujeme paprsek splývající s okrajem pravítka (paprsek OK).

Tento postup je jednoduchý a výsledek dostatečně přesný. Při něm je zase pravítko použito jinak, než se obvykle předpokládá.¹⁾ *Al. Wangler (Praha).*

3. Jiné řešení trisekce úhlu pomocí zvláštního úhlového pravítka a kružítka ukázal v 7. ročníku *Rozhledů* (na str. 112) p. Gustav Konopka. Je jedním z jednoduchých a poměrně velmi přesných mechanických konstrukcí této úlohy, které všechny užívají pravítka a kružítka jako mechanismu v jiném smyslu, než jsme zvyklí. *F. V.*

¹⁾ V geometrických úlohách planimetrických vždy užíváme a budeme užívatí věty: „sestrojiti pravítkem a kružítkem“ jen jako věty nahrazující pro krátkost tyto předpoklady: 1. dovedeme sestrojiti spojnicí dvou různých bodů roviny (pravítkem); 2. dovedeme sestrojiti kružnici v rovině, která má daný střed a prochází jiným daným bodem (kružítkem). *F. V.*