Стојко Стојоски
Скопје

КОНСТРУКЦИЈА НА ПРАВИЛЕН МНОГУАГОЛНИК

Познато е дека наједноставно правило n-аголник ($n \geqslant 3$) се конструира со помош на неговиот карактеристичен триаголник. Бидејќи истиот е рамнокрак триаголник, кој наполно е определен со два негови елементи од кои едниот е должински. Елементите од карактеристичниот триаголник се и елементи на правилниот n-аголник. Врската меѓу елементите на карактеристичниот триаголник и правилниот n-аголник е позната, краците на триаголникот се радиуси на опишаната кружница, висината на триаголникот (апотемата) е радиус на впишаната кружница во правилниот n-аголник. Па, со кои и да било два дадени елементи од карактеристичниот триаголник наполно е определен и правилниот n-аголник.

Овде нема да се задржуваме на конструкции на правилни n-аголници со помош на карактеристичниот триаголник, кое што за голем број ученици е познато, но на една друга постапка — методата на Реналдини за конструкции на правилни n—аголници.

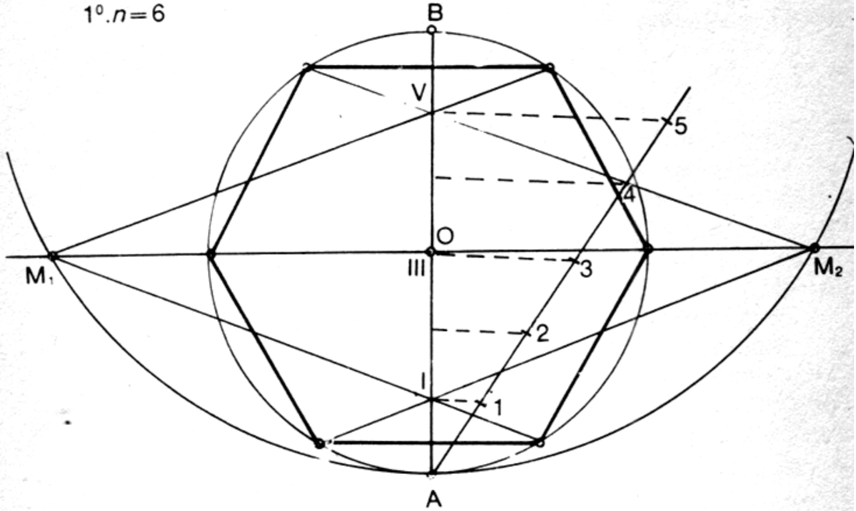
Познатиот италијански математичар К. Реналдини дал една општа постапка за конструкции на правилните n-аголници што навистина е приближна, но практично задоволува. Општата постапка за конструкции на правилни n—аголници на Реналдини се состои во следното: во дадена кружница (O,R) цртаме произволен пречник (дијаметар) AB. Точките M_1 и M_2 ги определуваме на следниот начин: Се конструира правата $p \perp AB$; кружницата $k_1(A,\overline{AB})$ ја сече праввата p во точките M_1 и M_2. Пречникот AB го делиме на n – складни дела ($n \geqslant 3$). Низ точките M_1, M_2 и непарните раздели од пречникот AB повлекуваме прави, така што правите да бидат секанти на кружницата k.

Подалечните пресеци сметани од M_1, односно M_2 на кружницата k и правите определени од точките M_1, M_2 и непарните раздели на дијаметарот AB ги определуваат темињата на бараниот правилен n-аголник.

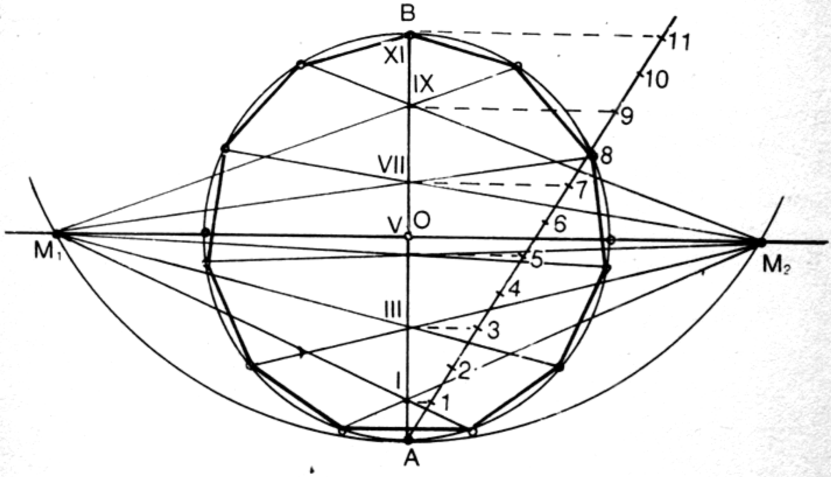
Во почетокот Реналдини бил сигурен дека оваа метода е точна за секое $n(n>3)$но подоцна покажал и докажал дека за $n \in \{3,4,6\}$ постапката е наполно точна, а за секое друго $n \notin \{3,4,6\}$ постапката е приближна.

Овде ќе конструираме правилен шестаголник и правилен единаесетаголник.

$1^0. n=6$



$2^0. n=11.$



Статијата прв пат е објавена во списанието Нумерус