

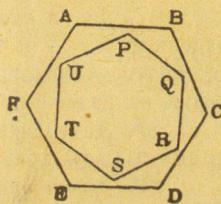
Обратна теорема. *Полярниятъ на всичкитъ точки отъ правата линия се събиратъ въ полюса на тази права.*

Нека CSR (чер. 184) бжде управляюща окръжностъ, MN произволна линия и А нейния полюсъ; трѣба да се докаже, че полярната на произволна точка Р отъ правата MN прѣминава прѣзъ точката А.

Доказ. Като съединимъ точкитѣ О и Р, прѣкарваме линия AD перпендикулярно къмъ ОР. Отъ подобнитѣ правоъгълни триъгълници ОРВ и ОQA намѣрваме $\frac{ОР}{ОА} = \frac{ОВ}{ОQ}$ или ОР · ОQ = ОВ · ОА; а тъй като споредъ прѣдположението А и В сж взаимни точки, то ОВ · ОА = ОС², затова и ОР · ОQ = ОС². Отъ това слѣдва, че Р и Q сж взаимни точки и че линията AD е полярна на точката Р.

Отъ тази теорема слѣдва, че ако върховетъ Р, Q, R

(чер. 185) на многожълника PQRSTU сж полюси на странитѣ отъ другия многожълникъ ABCDEF, то наотъкъ и върховетъ А, В, С на втория многожълникъ сж полюси на странитѣ отъ първия, И наистина, ако Р и Q сж полюси на правитѣ АВ и ВС, които прѣминаватъ прѣзъ точката В, то споредъ прѣдидущето точкитѣ Р и Q трѣба да лежатъ на полярната на точката В; слѣдов., В ще бжде полюсъ на правата PQ.



Чер. 185.

ЗАДАЧИ.

69. Да се намѣри най късото расстояние отъ една точка до окръжността.

70. Да се намѣри най голѣмото расстояние отъ една точка до окръжността.

71. Да се намѣри най късото расстояние между двѣ окръжности.

72. Да се опрѣдѣли на окръжността дъга, която да бжде равна на дадена дъга, повторена два пхти, три пхти и т. н.

73. Прѣзъ точката А, която лежи вътрѣ въ кръга, да се прѣкара хорда, която да се располовява въ точката А.

74. Да се раздѣли дадена дъга на 2, 4, 8 равни части.

75. Да се намѣри геометрическото мѣсто за центроветѣ на окръжноститѣ, които прѣминаватъ прѣзъ двѣ дадени точки А и В.

76. Да се опише съ даденъ радиусъ окръжностъ, която да прѣмине прѣзъ двѣтѣ дадени точки А и В.

77. Да се намѣри центра на дъгата или окръжността.

78. Да се намѣри геометрическото мѣсто за центроветѣ на окръжноститѣ, които се допиратъ до правата АВ въ дадената ѝ точка М.

79. Да се опише съ даденъ радиусъ окръжностъ, която да се допира до правата АВ въ дадена точка М.

80. Да се опише окръжностъ, която да прѣминава прѣзъ точката N и да се допира до правата АВ въ точката ѝ М.