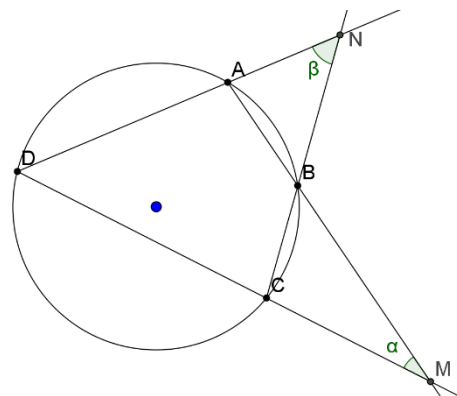


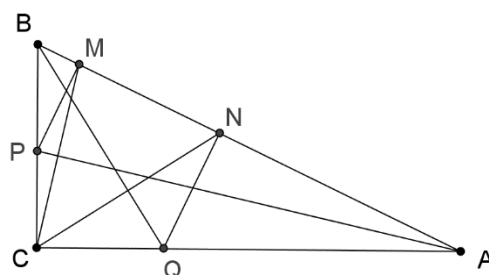


Zestaw 11

1. Czworokąt wypukły ABCD, nie będący trapezem, jest wpisany w okrąg. Półproste AB i DC przecinają się w punkcie M, a półproste DA i CB przecinają się w punkcie N. Wyznaczyć kąty czworokąta ABCD, jeżeli $\sphericalangle BMC = \alpha$ i $\sphericalangle ANB = \beta$



2. Dany jest trójkąt ABC o kącie prostym przy wierzchołku C. Dwusieczne kątów przy wierzchołkach A i B przecinają boki trójkąta odpowiednio w punktach P i Q. Niech M i N będą rzutami prostokątnymi punktów P i Q na bok AB. Znaleźć miarę kąta MCN.



Wyznacz liczbę par (x, y) liczb całkowitych spełniających równanie $x^4 = y^4 + 1223334444$.