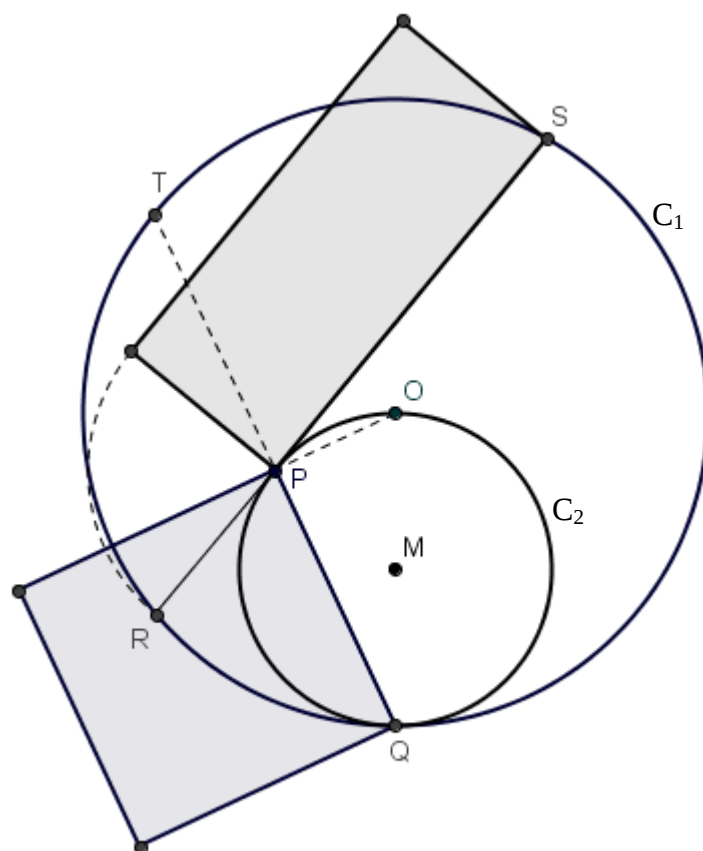


SANGAKU MET RECHTHOEK EN VIERKANT OPGELOST



Beschouw een cirkel C_1 met middelpunt O .
 Een cirkel C_2 met middelpunt M bevat O en raakt inwendig aan C_1 in Q .
 P is een willekeurig punt op C_2 en de raaklijn in P aan C_2 snijdt C_1 in R en S .

Te bewijzen: $|PQ|^2 = |PR| \cdot |PS|$

Bewijs.

De rechte PQ snijdt de cirkel C_1 een tweede keer in T .
 Dan is $|PR| \cdot |PS| = |PQ| \cdot |PT|$ (macht van het punt P t.o.v. de cirkel C_1). (1)

$$\angle OPQ = 90^\circ$$

$$\Downarrow$$

 $[OP]$ is het apothema van de koorde $[QT]$ en dus is $|PQ| = |PT|$. (2)

Uit (1) en (2) volgt het te bewijzen.