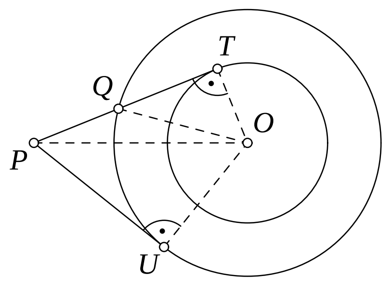
$\boxed{\text{K.23}}$ PT und PU seien Tangenten von einem Punkt P an zwei konzentrische Kreise, wobei PT den kleineren Kreis berührt. Weiterhin schneide PT den größeren Kreis in Q. Dann gilt: $PT^2 - PU^2 = QT^2$.

K.23 *Beweis:* (Bild) Da OT ein Berührungsradius ist, gilt $OT \perp TQ$. Daraus folgt mit dem Satz des PYTHAGORAS:



$$\begin{aligned} QT^2 &= OQ^2 - OT^2 = OU^2 - OT^2 \\ &= (OP^2 - PU^2) - (OP^2 - PT^2) \\ &= PT^2 - PU^2. \quad \square \end{aligned}$$