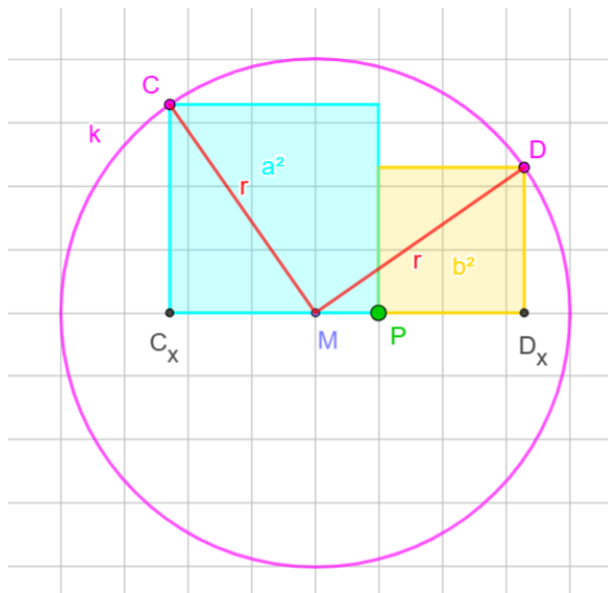


Zwei Quadrate  $a^2$  und  $b^2$  sind in einen Halbkreis eingepasst. Hier sei  $a \geq b$ .



Die Strecke  $MP$  sei  $x$ .

Dann ist  $MD_x = b + x$  und  $MC_x = a - x$ .

$r^2 = a^2 + (a-x)^2$  und  $r^2 = b^2 + (b+x)^2$ . | Gleichsetzen

$a^2 + (a-x)^2 = b^2 + (b+x)^2$ . | Klammern auflösen

$2a^2 - 2b^2 = 2ax + 2bx$ . | Faktorisieren

$2(a+b)(a-b) = 2x(a+b)$ . | Kürzen

$2(a-b) = 2x$

$x = a - b$  (für  $a > b$ ).

**Also  $MC_x = b$  und  $MD_x = a$ .**

Daraus folgt dann auch, dass die Dreiecke  $MCC_x$  und  $MDD_x$  kongruent sind.

Daraus folgt dann weiter der rechte Winkel in dem schraffierten Viereck beim Drehen der beiden Dreiecke.