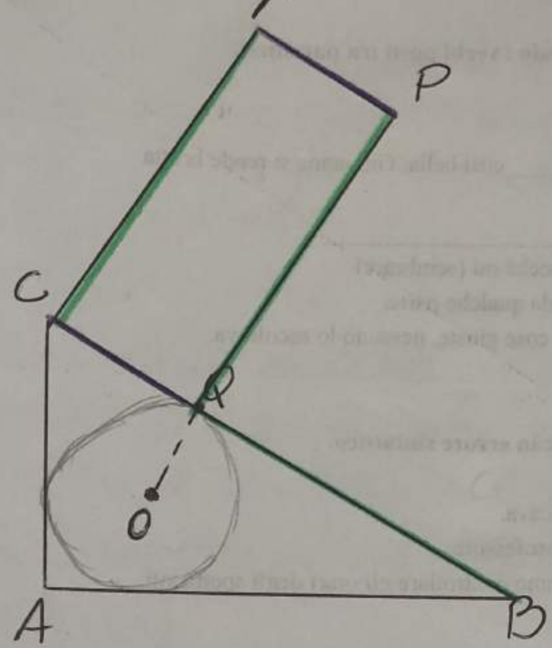
Problema 5



Hp

$\overset{\triangle}{ABC}$ = rettangolo

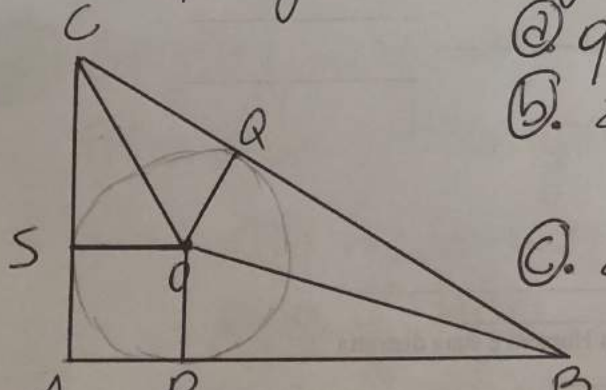
$\overline{OQ}$ = raggio circ. circoscritta

Th

$\overset{\triangle}{ABC} \doteq CQPT$

Dimostrazione

① Scompongo il triangolo rettangolo $\overset{\triangle}{ABC}$ in:



ⓐ quadrato AROS di lato r

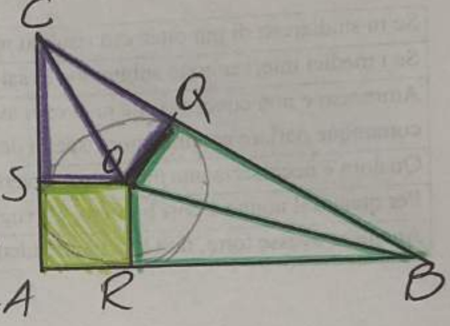
ⓑ 2 triangoli rettangoli $\overset{\triangle}{SOC}$ e $\overset{\triangle}{QOC}$

ⓒ 2 triangoli rettangoli $\overset{\triangle}{QOB}$ e $\overset{\triangle}{ROB}$

a) AROS è un quadrato poiché i suoi lati coincidono con il raggio della circonf.

b) $\overset{\triangle}{S\hat{O}C} \cong \overset{\triangle}{Q\hat{O}C}$ per il 2 criterio di congruenza dei triangoli. Essi hanno:

- $\overline{CO}$ in comune
- $C\hat{Q}O \cong O\hat{S}C = 90°$
- $C\hat{S}O \cong O\hat{C}Q$ perché il centro della circonf. inscritta è anche incentro (cioè il punto d'incontro delle bisettrici)



- $C\hat{O}S \cong C\hat{O}Q$ perché ottenuto da $180 - (S\hat{C}O + C\hat{S}O)$

I due triangoli hanno dunque 1 lato e i 2 angoli adiacenti congruenti.

c) Lo stesso ragionamento si applica ai triangoli rettangoli $\overset{\triangle}{R\hat{O}B}$ e $\overset{\triangle}{O\hat{B}Q}$. Essi hanno:

- OB in comune
- $R\hat{O}B \cong B\hat{O}Q$
- $O\hat{B}R \cong Q\hat{B}O$

} 2 criterio di congruenza