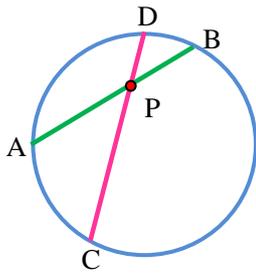


# Teorema delle corde

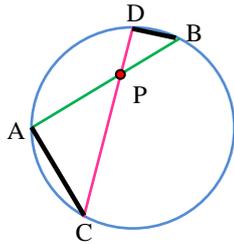
## enunciato



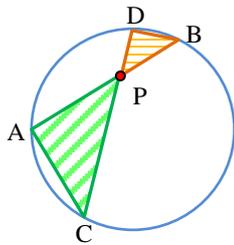
Se due corde di una stessa circonferenza si intersecano in un punto **allora** i segmenti formati su una stessa corda sono medi e i segmenti formati sull'altra corda sono estremi di una stessa proporzione, cioè:

$$AP : PD = CP : PB$$

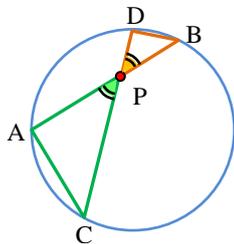
## dimostrazione



congiungiamo A con C e B con D

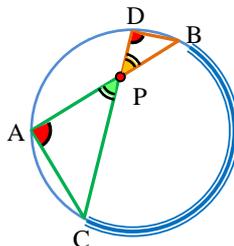


consideriamo i triangoli APC e BPD



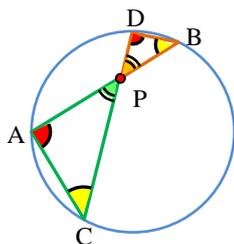
essi hanno:

1. gli angoli  $\widehat{APC}$  e  $\widehat{BPD}$  congruenti perché opposti al vertice



2. gli angoli  $\widehat{CAB}$  e  $\widehat{CDB}$  congruenti perché insistono sullo stesso arco  $\widehat{CB}$

i due triangoli sono dunque simili per il primo criterio di similitudine



i due triangoli avranno anche il terzo angolo congruente cioè si ha che  $\widehat{ACP}$  è congruente a  $\widehat{PBD}$

$$AP : PD = CP : PB$$

poiché in due triangoli simili i lati opposti ad angoli congruenti (detti lati omologhi) sono in proporzione tra loro, si ha la tesi