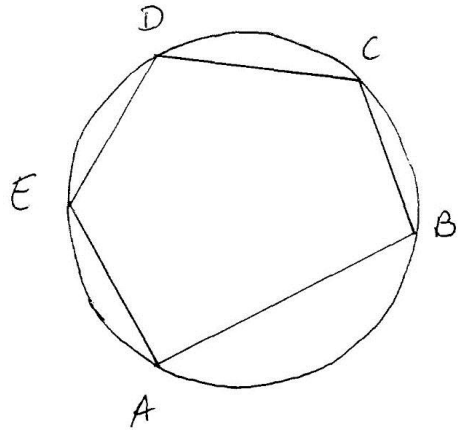
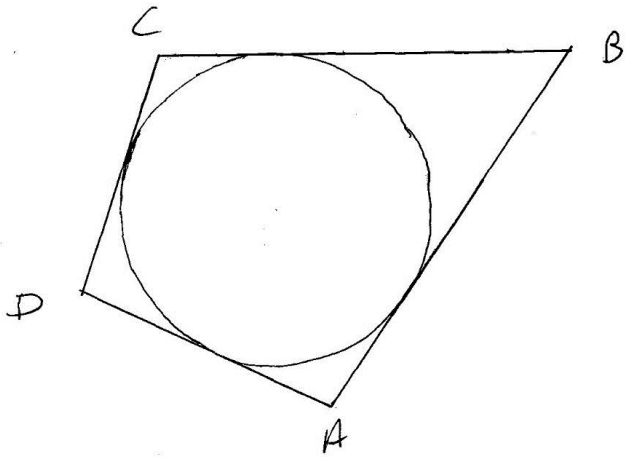
UN POLIGONO SI DICE **INSCRITTO** NELLA CIRCONFERENZA SE HA TUTTI I VERTICI SULLA CIRCONFERENZA.



SI DICE ANCHE CHE LA CIRCONFERENZA È CIRCOSCRITTA AL POLIGONO

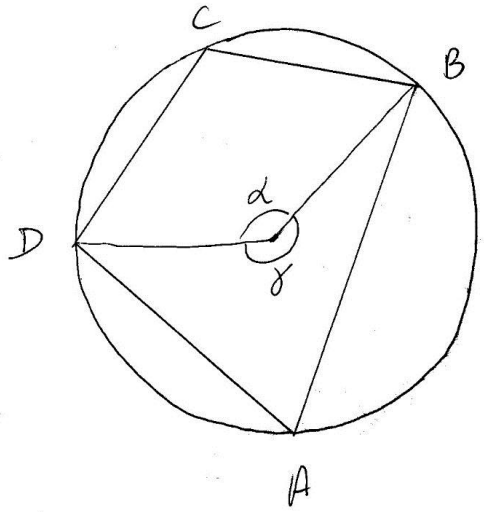
UN POLIGONO SI DICE **CIRCOSCRITTO** AD UNA CIRCONFERENZA SE TUTTI I SUOI LATI SONO TANGENTI ALLA CIRCONFERENZA.



SI DICE ANCHE CHE LA CIRCONFERENZA È INSCRITTA NEL POLIGONO.

QUADRILATERI INSCRITTI

IN UN QUADRILATERO INSCRITTO GLI ANGOLI OPPOSTI SONO SUPPLEMENTARI



Ipotesi

ABCD INSCRITTO

Th: $\hat{A} + \hat{C} = \pi$

$\hat{B} + \hat{D} = \pi$

DIM.

CONGIUNGO D e B CON IL CENTRO O.

OSSERVO CHE L'ANGOLO AL CENTRO γ CHE INSISTE SULL'ARCO DB È IL DOPPIO DELL'ANGOLO ALLA CIRCONFE $\hat{C}$ CIOÈ

$$\hat{\gamma} = 2\hat{C}$$

E ANCHE

$$\hat{\alpha} = 2\hat{A}$$

SOMMO MEMBRO A MEMBRO

$$\hat{\alpha} + \hat{\gamma} = 2\hat{A} + 2\hat{C}$$

$$2\pi = 2\hat{A} + 2\hat{C}$$ DIVIDO PER 2

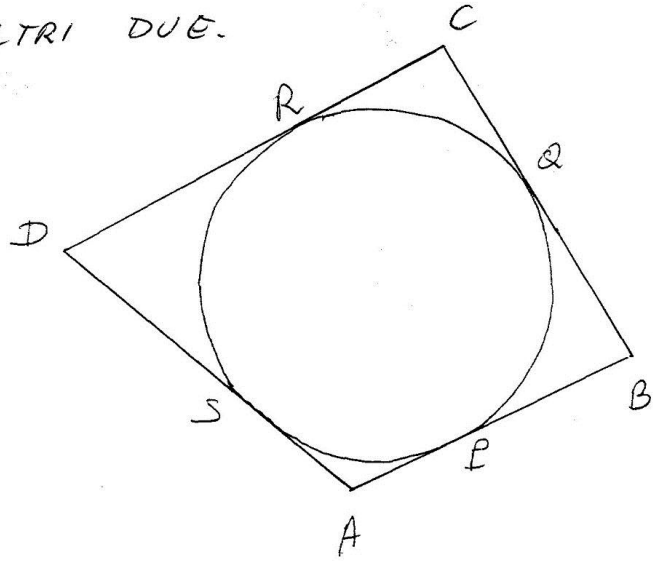
$$\pi = \hat{A} + \hat{C}.$$

ANALOGO RAGIONAMENTO PER GLI ANGOLI $\hat{B}$ e $\hat{D}$.

#

QUADRILATERI CIRCOSCRITTI

IN UN QUADRILATERO CIRCOSCRITTO A UNA CIRCONFERENZA, LA SOMMA DI DUE LATI OPPOSTI È CONGRUENTE ALLA SOM DEGLI ALTRI DUE.



Hp: ABCD CIRCOSCRI

Th: $AB+CD \cong BC+$

DIMOSTRAZIONE

I VERTICI DEL QUADRILATERO SONO PUNTI ESTERNI ALLA CIRCONFERENZA QUINDI DA ESSI ESCONO SEGMENTI TANGENZA A DUE A DUE CONGRUENTI

$AP \cong AS$

$PB \cong BQ$

$CR \cong CQ$

$DR \cong DS$

SOMMANDO MEMBRO A MEMBRO

$$AP+PB+CR+DR = AS+BQ+CQ+DS$$

$$AB+CD = AD+BC$$

#