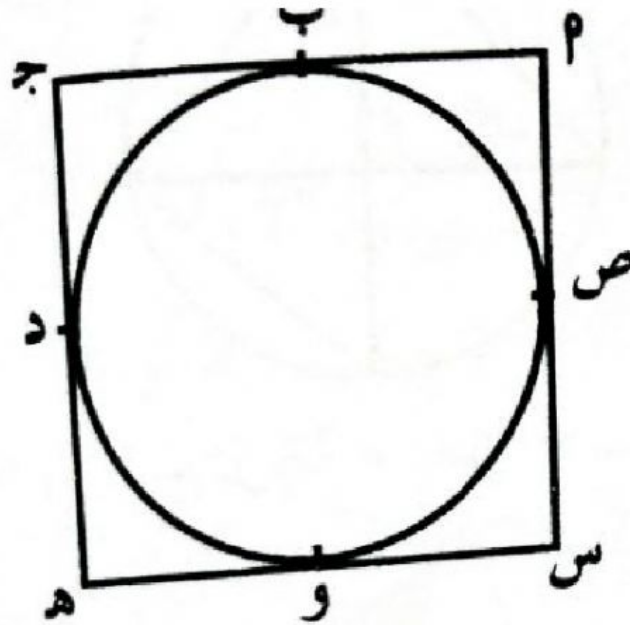


● مستخدماً الشكل أدناه أثبت أن : $\overline{سج} + \overline{سح} = \overline{سج} + \overline{سح}$

البرهان : $\overline{سج} = \overline{سح}$ (مماسان من نقطة واحدة) _____ (١)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

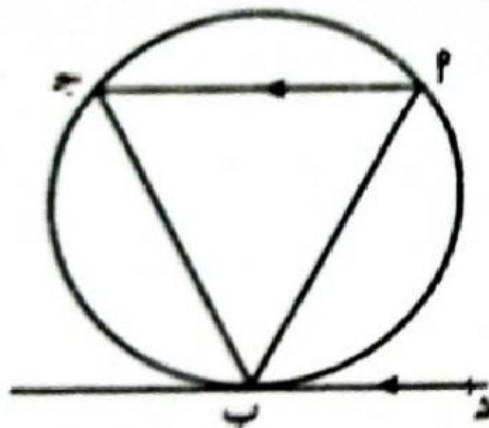
.....

.....

.....

● في الشكل إلى اليمين :

المماس $\overline{دب} \parallel$ الوتر $\overline{سج}$. أثبت أن : $\angle سبج = \angle سحج$
البرهان :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

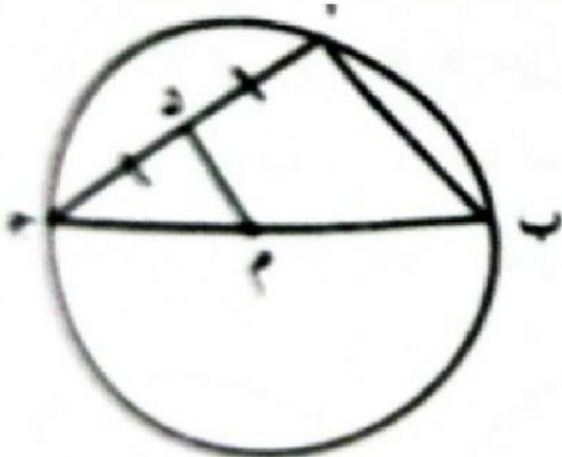
.....

.....

.....

● في الشكل التالي

م مركز الدائرة ، $\overline{ب ج}$ قطر ، $\overline{د ج} = \overline{د ب}$
 أثبت أن : $\overline{د م} \parallel \overline{ب ج}$



.....

.....

.....

.....

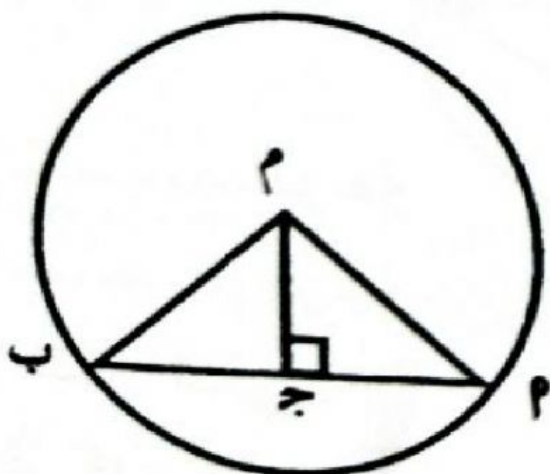
.....

.....

.....

● في الشكل : م مركز الدائرة $\overline{ب ج}$ وتر $\overline{م ج} \perp \overline{ب ج}$ أثبت أن : $\overline{ب ج} = \overline{ب ج}$

البرهان : في $\triangle م ج ب$ ، $\triangle م ج ب$



.....

.....

.....

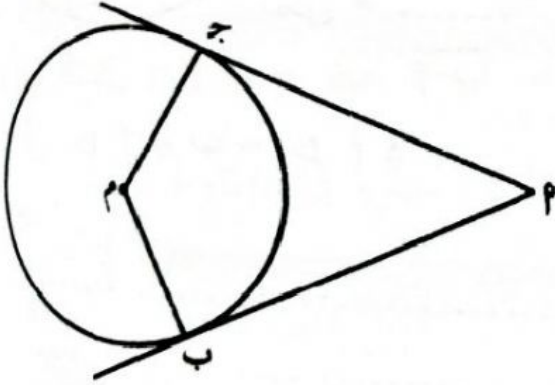
.....

.....

.....

.....

- في الشكل على اليسار : $\overline{PA}$ ، $\overline{PB}$ مماسان للدائرة التي مركزها M ،
أثبت أن الشكل $PABM$ ج مربعي دائري :



.....

.....

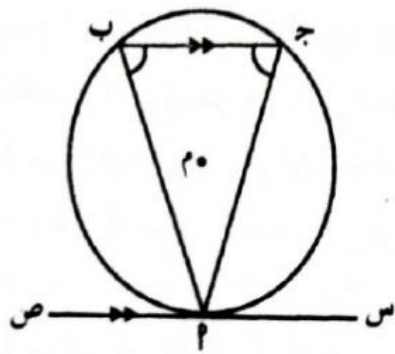
.....

.....

.....

.....

- في الشكل المعطى على اليسار $\overline{MS}$ مماس الدائرة M في P



$\overline{MS} \parallel \overline{AB}$ برهن أن ، $\angle PAB = \angle PBA$ ،

لبرهان :

.....

.....

.....

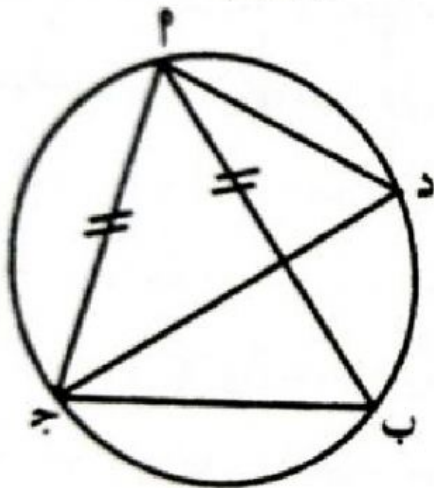
.....

.....

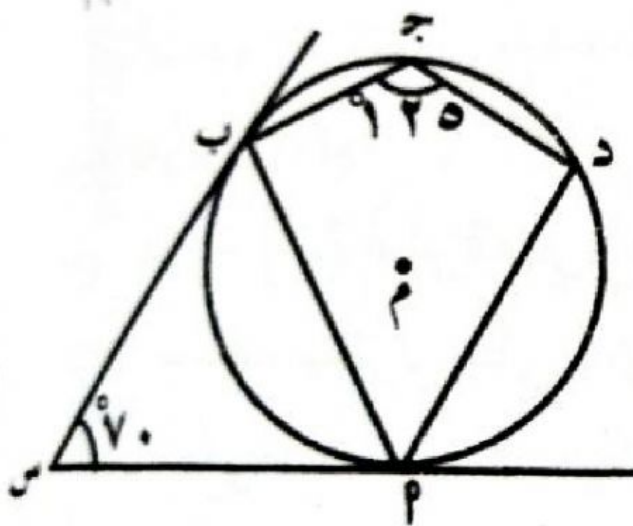
.....

.....

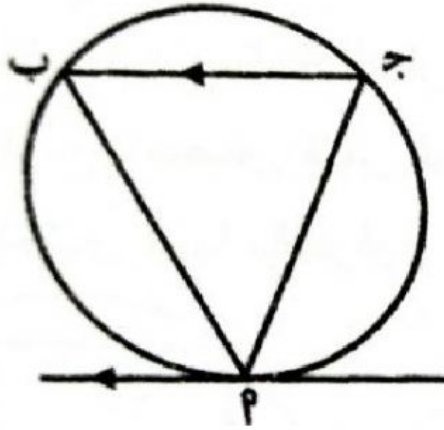
- في الشكل $\triangle PAB$ فيه $\overline{PA} = \overline{PB}$ مرسوم داخل الدائرة .
اثبت أن $\angle PAB = \angle PBA$
البرهان :



- في الشكل التالي : $\overline{SP}$ مماس عند P ، $\overline{SB}$ مماس عند B ، $\angle SPB = 70^\circ$ ، $\angle BPD = 125^\circ$
اثبت أن $\overline{BP}$ ينصف $\angle BPD$
البرهان :



• في الشكل على اليسار



المماس من P // AB

أثبت أن $\angle APB = \angle BPA$

البرهان :

.....

.....

.....

.....

.....

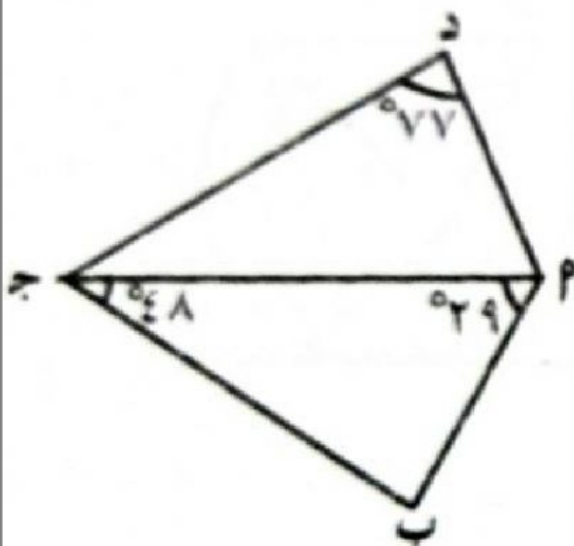
.....

.....

.....

• من الشكل انناه : أثبت أن P ج د رباعي دائري

البرهان :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....