

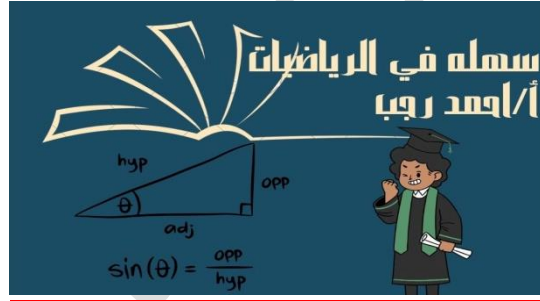


القصير الاول في ماده الرياضيات  
الصف العاشر (٦-١ب) (٦-٢) (٦-٣) (٦-٤)

الفصل الدراسي الثاني

٢٠٢٣/٢٠٢٤

اعداد الاستاذ / احمد رجب



أضغظ هنا  
لارسال رساله



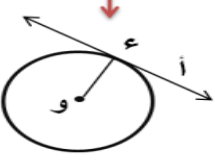
أضغظ هنا



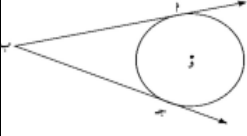
أضغظ هنا



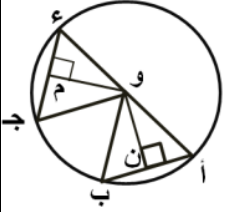
## قوانين الدائرة



-إذا كان مستقيم مماسا لدائرة، فإنه يكون متعامدا مع نصف القطر المار بهذه النقطة.



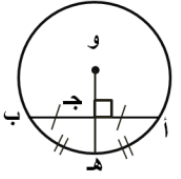
-إذا تقاطع مماسان لدائرة في نقطة، تكون القطعتان المماسان متطابقتين .



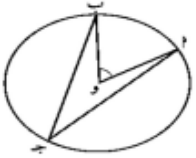
-للزوايا المركزية المتطابقة أوتار متطابقة. الأوتار المتطابقة تقابل أقواسا متطابقة .

-للأقواس المتطابقة في دائرة زوايا مركزية متطابقة .

-الأوتار المتطابقة في دائرة هي على أبعاد متساوية من مركز الدائرة .

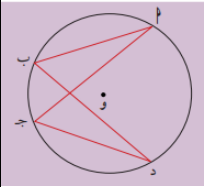


-في الدائرة: القطر العمودي على وتر ينصفه وينصف كلا من قوسيه .

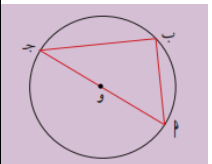


- قياس الزاوية المركزية يساوي قياس القوس المحصور بين ضلعيها

-قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس القوس المحصور بين ضلعيها



- كل زاويتين محيطيتين تحصران القوس نفسه متطابقتان.



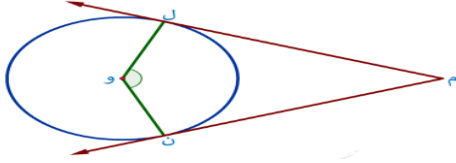
- كل زاوية محيطية تحصر نصف دائرة هي زاوية قائمة

- الزاوية المكونة من مماس ووتر تسمى زاوية مماسية، وقياسها يساوي نصف قياس القوس المحصور بين المماس والوتر.

بند (٦-١) ب

في الشكل المقابل دائره مركزها و. م ل , م ن مماسان للدائره .

حيث م ل = ٨ سم, نق = ٤ سم , ن و = (ل و ن) = ١٢٠ اوجد مع ذكر السبب :



(١) ن و = (ل م ن) (٢) محيط الشكل ل م ن و

الحل

$$\therefore \text{ن و} = (\text{م ل و}) = ٩٠$$

$$\therefore \text{ن و} = (\text{م ن و}) = ٩٠$$

∴ م ل مماس , ول نصف قطر

∴ م ن مماس , ون نصف قطر

∴ مجموع قياسات الشكل الرباعي = ٣٦٠

$$\text{ن و} = (\text{ل م ن}) = ٣٦٠ - (١٢٠ + ٩٠ + ٩٠) = ٦٠$$

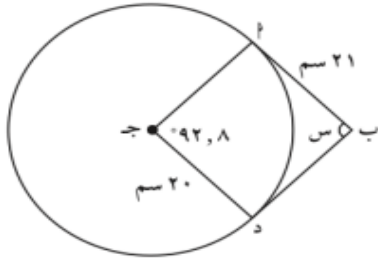
م ن = م ل = ٨ مماسان متطابقان , ول = ون = ٤ انصاف اقطار

$$\text{محيط الشكل} = ٨ + ٨ + ٤ + ٤ = ٢٤$$

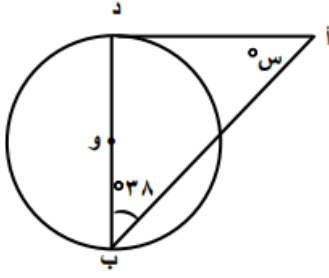
في الشكل المقابل : ب ا , ب د مماسان للدائره

اوجد قيمه س

محيط الشكل اب ج د



الحل



الشكل المقابل : أ د مماس للدائرة التي مركزها O

اوجد قيمه ( س )

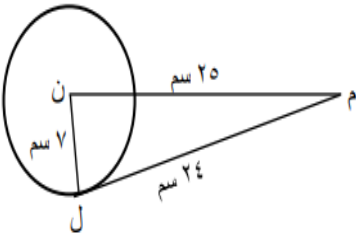
الحل

∴ أ د مماس ، و د نصف قطر

∴  $\angle AOD = 90^\circ$

مجموع قياسات زوايا المثلث =  $180^\circ$

ق (س) =  $180^\circ - (38^\circ + 90^\circ) = 52^\circ$



في الشكل المقابل :

اثبت م ن مماس للدائرة التي مركزها N

الحل

في الشكل المقابل :

أ ج , ب ج , أ ب مماسات للدائرة

اوجد محيط المثلث أ ب ج

الحل

∴ أ ج , أ ب , ب ج مماسات للدائرة

$$ج ل = ٣ = ج ل = ٢ = ١٠ سم$$

$$ب ل = ١ = ب ل = ٢ = ٨ سم$$

$$أ ل = ٣ = أ ل = ١ = ١٥ سم$$

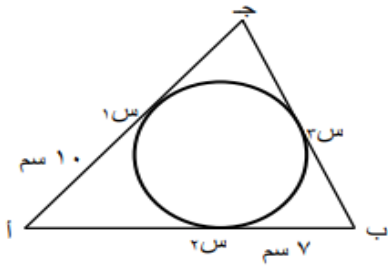
$$محيط المثلث أ ب ج = ١٠ + ٨ + ٨ + ١٥ + ١٥ + ١٠ = ٦٦ سم$$

في الشكل المقابل

أ ج , ب ج , أ ب مماسات للدائرة واذا كان محيط المثلث = ٥٠ سم

اوجد طول ب ج

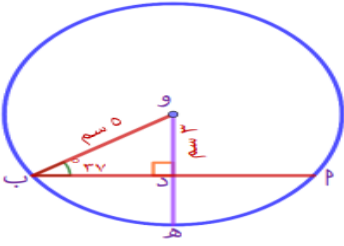
الحل



بند (٢-٦)

في الشكل المقابل :

اوجد : (١) طول أب (٢) قياس ه ب



الحل

∴ ∠ و ب مثلث قائم باستخدام نظريه فيثاغورث

$$\therefore \text{ب} = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$$

$$\therefore \text{ب} \perp \text{أ} \quad \therefore \text{ب} = \text{س} = \text{س} \quad \therefore \text{ب} = 8$$

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث = 180

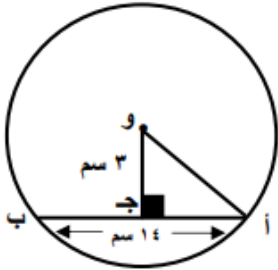
$$\therefore \angle \text{و} = (90 + 37) - 180 = 53$$

∴ قياس الزاويه المركزيه تساوي قياس القوس المشترك معاه

$$\therefore \angle \text{ه} = \angle \text{و} = 53$$

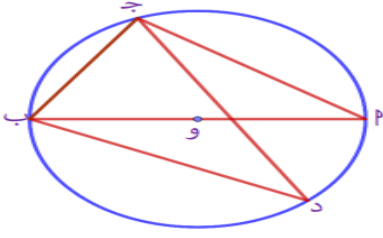
في الشكل المقابل :

اوجد طول و أ



الحل

بند (٦-٣)



في الشكل المقابل : قياس  $(\widehat{أ ب ج}) = ٥٠$  سم

اوجد كلا من مع ذكر السبب :

$(\widehat{أ ج ب})$  ,  $(\widehat{ج أ ب})$  ,  $(\widehat{ج د ب})$

الحل

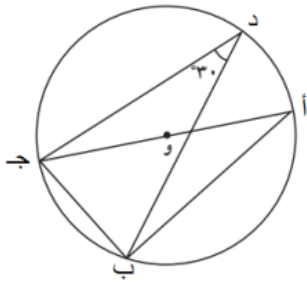
$\angle (ح ب) = ٩٠$  ( محيطيه مرسوم في نصف دائرة )

مجموع قياسات زوايا المثلث  $= ١٨٠$

$\angle (ح ب) = ٩٠ + ٥٠ - ١٨٠ = ٤٠$

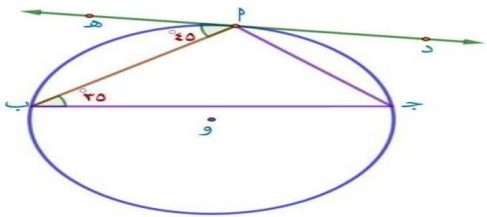
$\angle (ح د ب) = \angle (ح ب) = ٤٠$  ,  $\angle (ح ب) = ٤٠$  زوايتان محيطيتان مشتركتان في نفس القوس

$\angle (ح د ب) = \angle (ح ب) = ٤٠$



في الشكل المقابل : دائره مركزها و

اوجد مجموع قياسات زوايا المثلث ا ب ج



في الشكل المقابل : اذا كان د ه مماس للدائره

اوجد مع ذكر السبب: ق(ج أ ب) , قياس القوس (أ ب) ,  
(أ ج ب)

### الحل

القوس  $\cup \geq ( \text{هـ} \text{ م ب} )$  المماسيه =  $\cup \geq ( \text{م ح ب} ) = ٤٥$  المحيطيه المشتركه معها في نفس

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

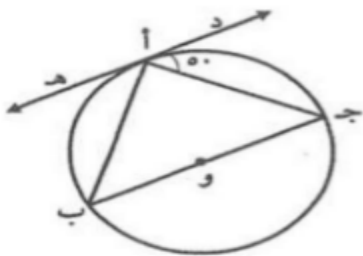
$$100 = (30 + 40) - 180 = (60 - 180) \geq 0$$

$\widehat{X^2} = \widehat{P^2} \geq (P - \epsilon) \geq 0$  (قياس الزاويه المحيطيه = نصف قياس القوس)

$$٢٧٠ = ٩٠ - ٣٦٠ = (\text{ح پ}) - ٣٦٠ = \text{ح ح پ}$$

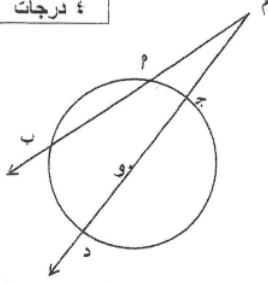
في الشكل المقابل : اذا كان د ه مماس للدائره

اوجد مجموع قياسات زوايا المثلث ا ب ج





٤ درجات



بند (٦-٤)

في الشكل المقابل اذا كان  $PM$  , مد يقطعان الدائرة الدائرة التي مركزها  $O$

وكان  $P = 4^\circ$  ,  $Q = 4^\circ$  سم ,  $Q = 3^\circ$  سم ,  $Q = 4^\circ$  سم ,  $Q = 3^\circ$  سم

الحل

اوجد  $P$

$$PM \times Q = BN \times Q$$

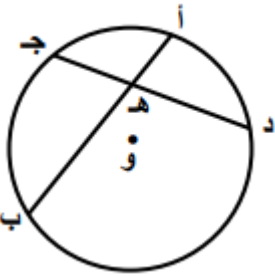
$$4 = 4 + 4 = 8$$

$$11 \times 3 = BN \times 4$$

$$33 = BN \times 4$$

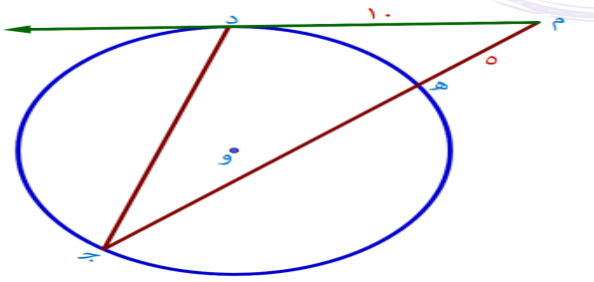
$$BN = \frac{33}{4} = 8.25$$

$$PM = 4 - 8.25 = 4.25$$



في الشكل المقابل :  $CE = 18$  سم ,  $DE = 20$  سم ,  $CE = 40$  سم

اوجد طول  $AE$



في الشكل المقابل : حيث أن  $AD = 10$  سم ,  $BD = 5$  سم

اوجد طول :  $AC$  ,  $BC$  ,  $AB$

الحل

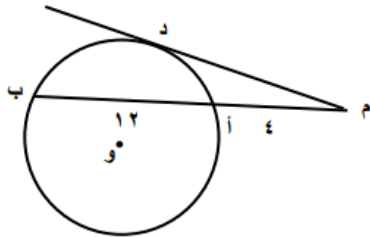
$$(AM) = (MD) \Rightarrow x = 5$$

$$(10) = (5) \Rightarrow x = 5$$

$$x = 100$$

$$x = \frac{100}{5} = 20$$

$$x = 20 - 5 = 15$$



في الشكل المقابل : اوجد طول  $AD$