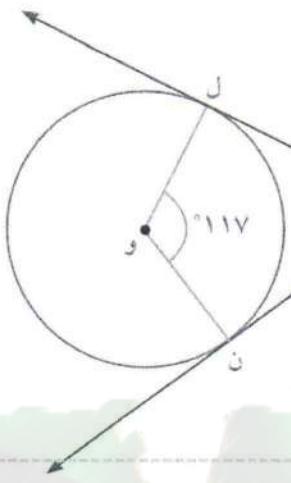


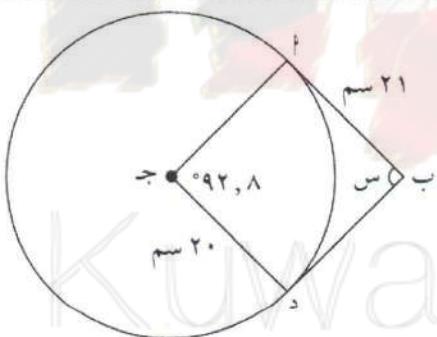
س ١) في الشكل المقابل \overleftrightarrow{ML} . من \longleftrightarrow ماسان للدائرة التي مركزها و .
أوجد قياس الزاوية \hat{M} من .



الحل : $m(\hat{M}) = m(\hat{N})$

« الماس مموري على نصف قطر (ماس) »

$$m(\hat{S}) = 360 - (117 + 90 + 90) \\ = 63^\circ$$



س ٢) ب ١، ب ٢، ب ٣ ماسان للدائرة

(أ) أوجد قيمة س

(ب) أوجد محیط الشكل الرباعي ب ١ جد.

(ج) أوجد ب بـ

الحل :

$m(\hat{B}) = m(\hat{C}) = 90^\circ$ « نظريه »

$$87.2 = (92.8 + 90 + 90) - 360$$

$52 = 20 = 20$ كم أضلاع قطر في الراية

$20 = 21 = 21$ كم « القطعتان المتساويتان منطبقتان »

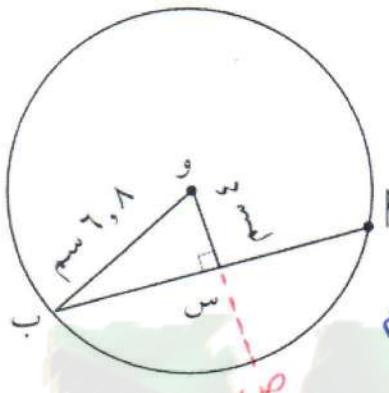
محیط قطر ب ٢٩ كم $82 = 21 + 21 + 20 + 20 = 29$



س ٣) في الشكل المقابل أوجد :

١) طول الوتر AB .

٢) المسافة من منتصف الوتر إلى منتصف القوس الأصغر AB .



أكمل :

$$1) \therefore \text{رسن } 1 \text{ مم}$$

\therefore س منتصف AB (نذرية)

حسب ممتلكات

$$RS = \sqrt{OB^2 - (4)^2} = \sqrt{5,0^2 - 4^2} = \sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3$$

٢) المسافة المطلوبة هي طول RS

$$\therefore \text{رسن نصف قطر} \iff RS = 6,8$$

$$\therefore RS = 6,8 - 4 = 2,8$$

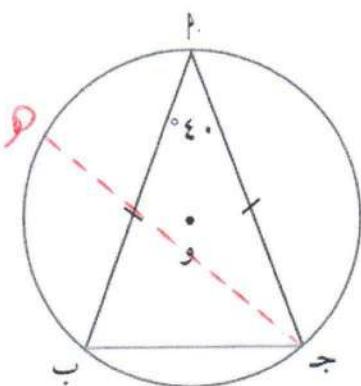
س ٤) ا) ج ب مثلث متطابق الضلعين حيث A, B, C نقاط على الدائرة التي مركزها O .

$$n(A, B, C) = 40^\circ$$

١) أوجد قياس كل من الأقواس AB, BC, CA .

٢) إذا كان C منصف الزاوية الداخلية A وج ب ويقطع الدائرة في النقطة H .

ما قياس القوس الأصغر AH



أكمل : $m\hat{H} = m\hat{B} = \frac{40 - 180}{2} = 70^\circ$
« خواص مثلث متطابق الضلعين »

$$140 = 70 \times 2 = 70^\circ \times 2 = 140^\circ$$

$$140 = 70 \times 2 = 70^\circ \times 2 = 140^\circ$$

$$m\hat{H} = 40 \times 2 = 80^\circ \times 2 = 160^\circ$$

$$70 = 350 \times 2 = 70^\circ \times 2 \iff 70 \times \frac{1}{2} = (70^\circ \times 2) \times \frac{1}{2}$$



أ. صبيح رضوان طحان

أ. محمد جبر الذواله

أ. محمد سامر القصار

س٥) في الشكل المقابل : دائرة مركزها $و$.

١) أثبت أن $و \perp ب ج$.

٢) إذا كان $\angle ب ج = 30^\circ$ ، فأوجد $\angle د ب$.

الحل :

$$\text{م} \hat{\text{م}} \hat{\text{د}} = 90^\circ \quad \text{ـ محظوظة على قطر الدائرة}$$

$$\therefore \angle د م = \frac{90^\circ}{2} = 45^\circ \quad \text{ـ منصف}$$

$$\text{م} \hat{\text{د}} \text{ـ م} \hat{\text{م}} = 45^\circ \times 2 = 90^\circ \quad \text{ـ مقياس زاوية بذریعه} = 90^\circ$$

$\therefore \angle د ب ج = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

$\text{م} \hat{\text{م}} \text{ـ م} \hat{\text{د}} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ \quad \text{ـ مقياس زاوية بذریعه مترکبة معاً بالقوس}$

$\therefore \angle د ب ج = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ \quad \text{ـ مقياس زاوية مترکبة معاً بالقوس د م}$

$$90^\circ = 45^\circ + 45^\circ$$

$$\therefore \angle د ب ج = 90^\circ$$

$$90^\circ = (90^\circ + 45^\circ) - 180^\circ = 180^\circ - 180^\circ = 0^\circ$$

س٦) في الشكل المقابل : إذا كان $د$ ماساً للدائرة عند $ب$ ، فأوجد $\angle ب ج$.

الحل :

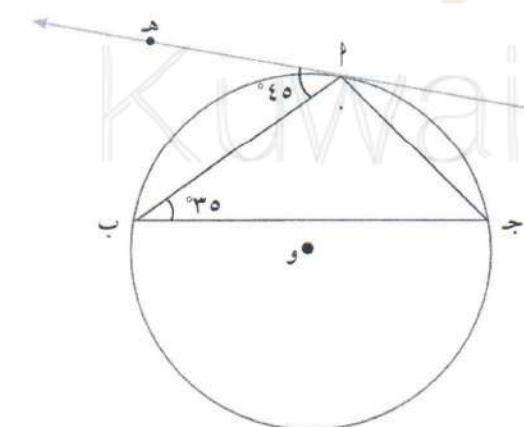
$$\text{م} \hat{\text{م}} \text{ـ م} \hat{\text{ب}} = 90^\circ \quad \text{ـ مقياس زاوية بذریعه مترکبة معاً بالقوس}$$

$\text{ـ مقياس زاوية بذریعه} = \text{مقياس زاوية بذریعه مترکبة معاً بالقوس}$

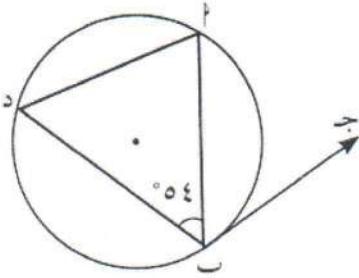
هي المثلث $ب ج د$:

$$\text{م} \hat{\text{ب}} \text{ـ م} \hat{\text{ج}} = 90^\circ$$

$$180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$



س ٧) في الشكل المقابل إذا كان $\angle BDC = 140^\circ$. أوجد $\angle BAC$

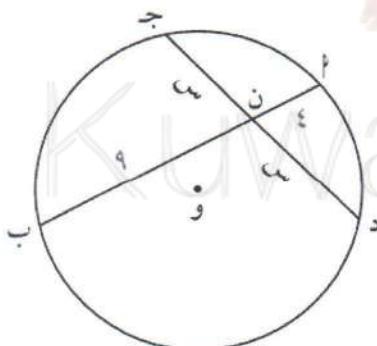


$$\text{حل: } \angle BAC = \frac{1}{2} \angle BDC = \frac{1}{2} \times 140^\circ = 70^\circ$$

$$\begin{aligned} 70^\circ + 54^\circ - 180^\circ &= 25^\circ \\ 54^\circ &= 25^\circ \Rightarrow 54^\circ \end{aligned}$$

حيث ان زوايد لها قيمة = خمس ازوايد تكفيه لبرهانه
هذا الوتر يقصه اكبره الاخر

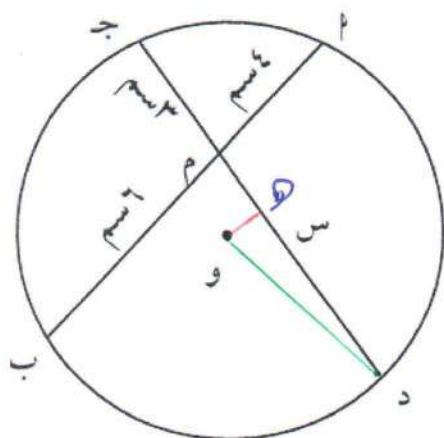
س ٨) في الشكل المقابل أوجد قيمة س



$$\begin{aligned} \text{حل: } S &= 50^\circ \times 2 = 100^\circ \\ S &= 100^\circ \end{aligned}$$

$$S = 100^\circ$$





س ٩) في الدائرة المقابلة التي مركزها و :

$$م = 4 \text{ سم} . م ب = 6 \text{ سم} . م ج = 3 \text{ سم} . م د = س$$

١) أوجد قيمة س

٢) أوجد البعد بين المركز "و" والوتر "ج"

إذا علمت أن طول نصف قطر قطر الدائرة يساوي ٦

أكمل :

$$س \times 29 = 52 \times 25$$

$$س \times 3 = 6 \times 4$$

$$س = \frac{6 \times 4}{3} = 8$$

$$\text{طول الوتر } ج = 3 + 8 = 11 \text{ سم}$$

بصريًا فهو هو البعد بين المركز و الوتر $ج$
ـ و $و$ ت $ج$: $و$ هو منتصف $ج$

$$ـ ك = 5 = 6 \div 11 = 0,5 \text{ سم}$$

$$\therefore ك = 6 - 0,5 = 5,5 \text{ سم}$$

$$\therefore \text{حسب فيزياء } (و ك) = (و ج) - (ج ك)$$

$$= (6 - 5,5)^2$$

$$= 0,75$$

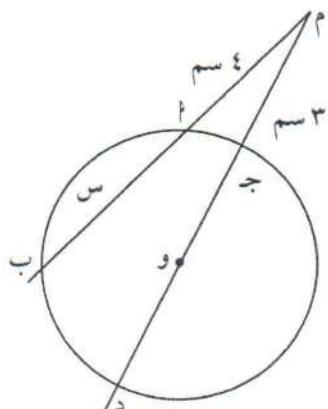
$$\therefore و ك = \sqrt{0,75}$$

$$\therefore و ك = 0,85$$



س ١٠) في الشكل المقابل ، دائرة مركزها و . طول نصف قطرها يساوي ٤ سم

أوجد قيمة س .



أمثلة :

$$D \ 2x2 = 0.2 \times 2$$

$$(4+4+3) \times 3 = (4+s) \times 3$$

$$11 \times 3 = 17 + s$$

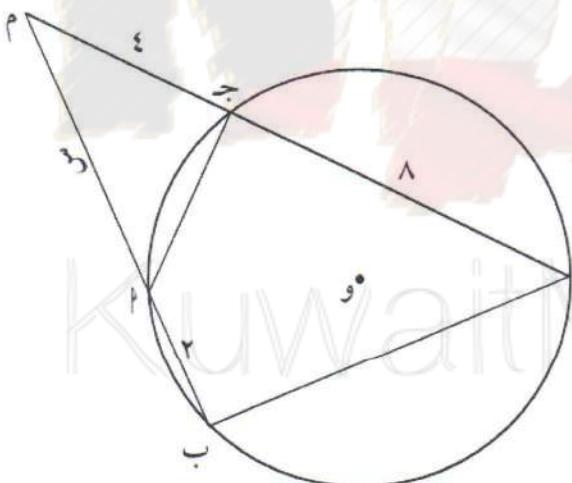
$$17 - 17 = s - 4$$

$$17 = s - 4$$

$$s = \frac{17}{4} = 4.25$$

س ١١) في الشكل المقابل : أوجد قيمة س

أمثلة :



$$D \ 2x2 = 0.2 \times 2$$

$$(8+4) \times 3 = (s+0) \times 3$$

$$48 = 3s + 0$$

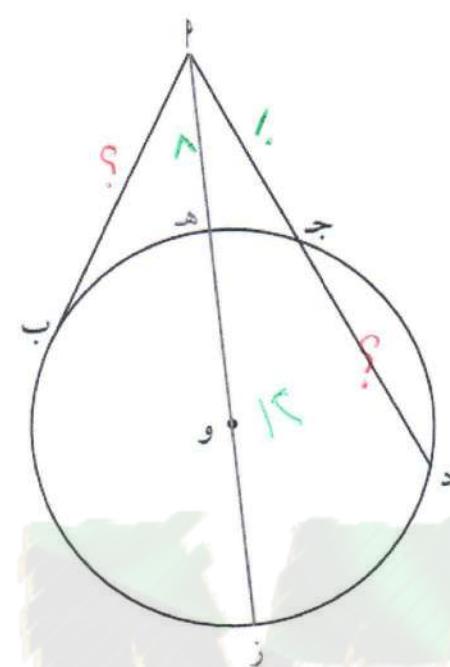
$$= 48 - 3s + 0$$

$$= (8+s)(7-s)$$

$$= 8 + s - 7 - s$$

مرصدنا لحساب $s = 7 - 8 = -1$





س ١٢) في الشكل المقابل : \overleftrightarrow{AB} ماس للدائرة

$$ج = ١٠ ، ه = ٨ ، هـ = ١٢$$

أوجد: جـ ، بـ .

كل :

$$بر X DP = (٩٠)$$

$$(١٢+٨) \times ١ = (١٠)$$

$$٢٠ = (٥٤)$$

$$١٢,٦ = \sqrt{٢٠} = ٤٥$$

$$بر X DP = بر X DP$$

$$(٥٤ + ١٠) \times ١ = (١٢+٨) \times ٨$$

$$٦٤(٥٤) + ١٠ = ١٢,$$

$$١٢,٦ - ١٢,٠ = ٤٥(١٠)$$

$$٧ = ٤٥(١٠)$$

$$٧ = \frac{٧}{١٠} = ٠٧$$

