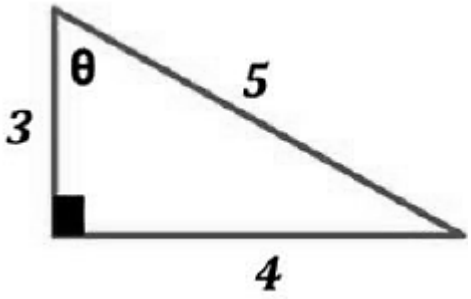
تدريبات إثرائية رياضيات
نهاية الفصل الثاني
2021-2020

الاسم: الصف: 10/

الوحدة الرابعة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1)في المثلث القائم الزاوية أدناه أوجد : $sin\theta$



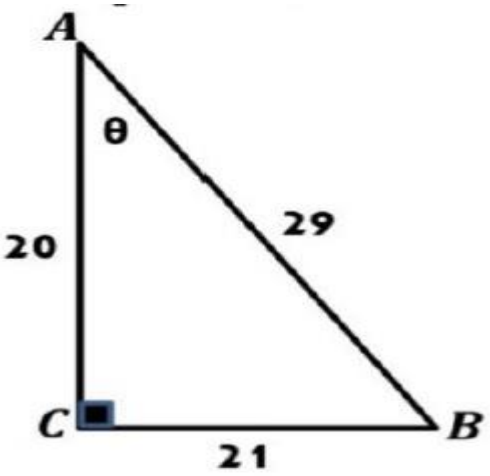
A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{5}{3}$

2)في المثلث القائم الزاوية أدناه أوجد : $sec\theta$



A) $\frac{21}{29}$

B) $\frac{20}{29}$

C) $\frac{29}{21}$

D) $\frac{29}{20}$

3)في المثلث القائم الزاوية إذا كان $tan\theta = \frac{7}{24}$ فما قيمة $csc\theta$ ؟

A) $\frac{7}{25}$

B) $\frac{24}{25}$

C) $\frac{25}{7}$

D) $\frac{25}{24}$

4)في المثلث القائم الزاوية إذا كان $cos\theta = \frac{35}{37}$ فما قيمة $cot\theta$ ؟

A) $\frac{12}{37}$

B) $\frac{12}{35}$

C) $\frac{37}{12}$

D) $\frac{35}{12}$

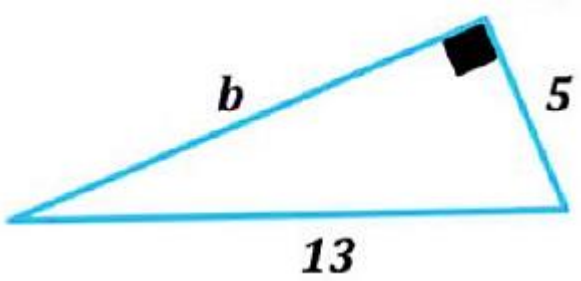
5) أوجد طول الضلع المجهول

A) 8

B) 12

C) 18

D) 65



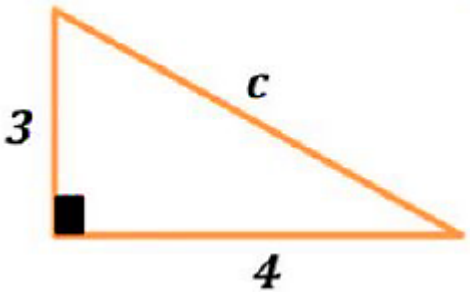
6) أوجد طول الضلع المجهول

A) 1

B) 5

C) 7

D) 12



(7

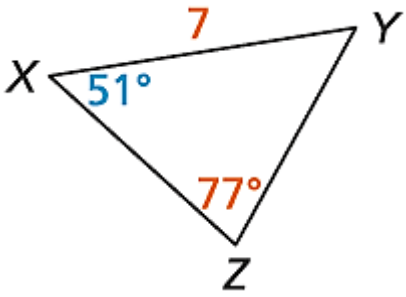
في المثلث XYZ، أوجد طول $\overline{YZ}$. قرّب الطول إلى أقرب جزء من عشرة.

A) 5.6

B) 6.6

C) 7.6

D) 8.6



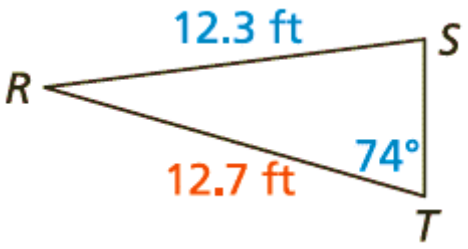
(8 في ΔRST، أوجد $m\angle S$.

A) 23

B) 43

C) 63

D) 83



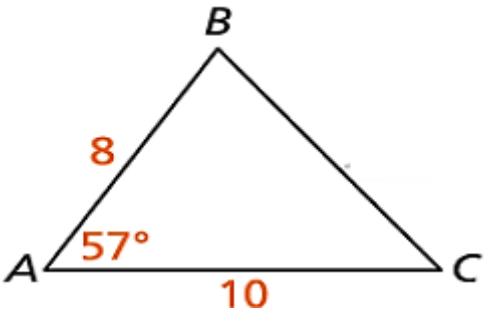
(9 في الشكل أدناه أوجد طول $\overline{BC}$. قرّب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة.

A) 6.8

B) 7.8

C) 8.8

D) 9.8



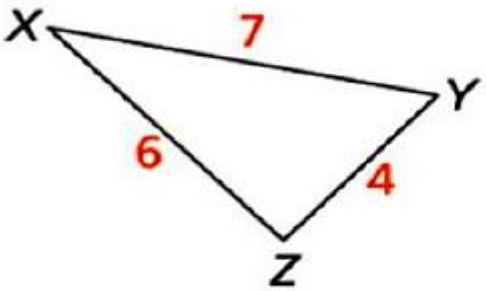
(10 في المثلث XYZ ، أوجد $m\angle Z$.

A) 66

B) 76

C) 86

D) 96

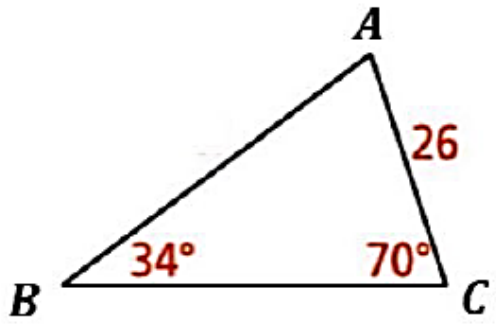


ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

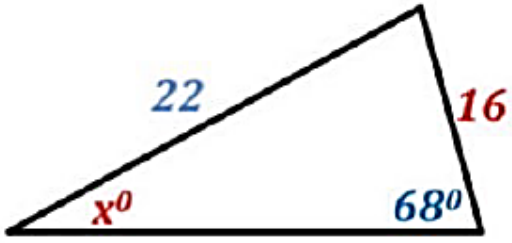
في المثلث القائم الزاوية ، إذا كانت $sin\theta = \frac{24}{25}$ ، حيث θ زاوية حادة في المثلث أوجد النسب المثلثية الخمس الأخرى للزاوية θ .

في المثلث القائم الزاوية ، إذا كانت $tan\theta = \frac{3}{4}$ ، حيث θ زاوية حادة في المثلث أوجد النسب المثلثية الخمس الأخرى للزاوية θ .

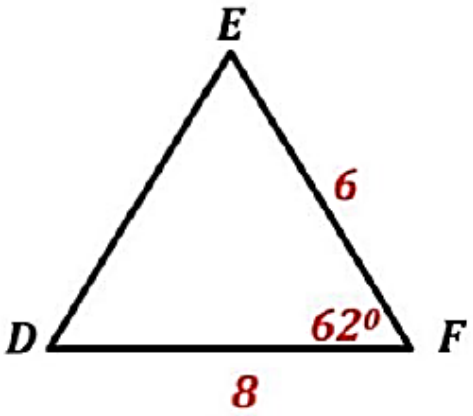
في المثلث ABC ، أوجد طول $\overline{AB}$. قرب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة



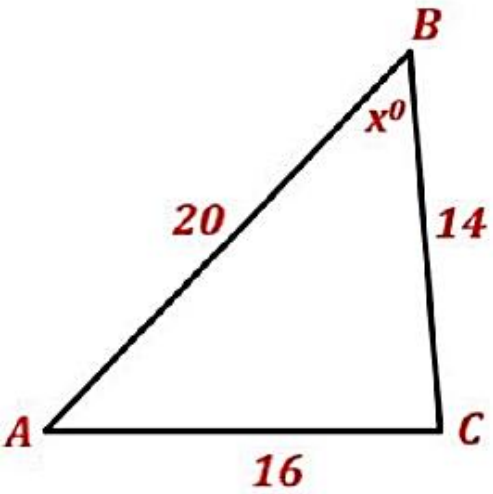
أوجد قياس الزاوية x^0 . قرب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة .



في المثلث DEF ، أوجد طول $\overline{DE}$. قرب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة .



في المثلث ABC ، أوجد $m\angle B$.



الوحدة الخامسة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1)اكتب المقدار $b^{\frac{3}{4}}$ بالصيغة الجذرية.

A) $\sqrt[3]{b^4}$

B) $\sqrt[4]{b^3}$

C) $\sqrt{b^3}$

D) $\sqrt{b^4}$

2) اكتب المقدار $\sqrt[9]{m^2}$ بالصيغة الأسية.

A) $m^{\frac{1}{9}}$

B) $m^{\frac{1}{2}}$

C) $m^{\frac{9}{2}}$

D) $m^{\frac{2}{9}}$

3)أبسط صورة للمقدار $\sqrt[5]{32a^5b^{10}}$

A) $2ab^2$

B) $2a^2b$

C) $2ab$

D) $2a^2b^2$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

اكتب المقدار بالصيغة الجذرية :-

$7^{\frac{1}{3}} =$ $k^{\frac{1}{2}} =$

اكتب المقدار بالصيغة الأسية :-

$\sqrt[6]{9^5} =$ $\sqrt[5]{ab^3} =$

أوجد جميع الجذور التكعيبية (من الدرجة الثالثة) الحقيقية للعدد 125

أوجد جميع الجذور الحقيقية من الدرجة الرابعة للعدد 16

أوجد قيمة المقدار . قرب الإجابة إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:-

$\sqrt[4]{16^2} =$ $81^{\frac{3}{4}} =$

حل كلاً من المعادلات الأتية :-

$256 = 4h^6$	$2p^4 = 162$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

$\left[\frac{x^2\ y^8}{x^{\frac{1}{3}}}\right]^{\frac{3}{4}}$	$3k^{\frac{1}{4}}\ [\ k\ h^{\frac{1}{3}}\ ]^{\frac{3}{4}}$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

$\sqrt{63} - \sqrt{700} - \sqrt{112}$

$$\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{3} + \sqrt{\mathbf{8}}}$$

$$\frac{-\mathbf{4}}{\mathbf{1} - \sqrt{\boldsymbol{x}}}$$

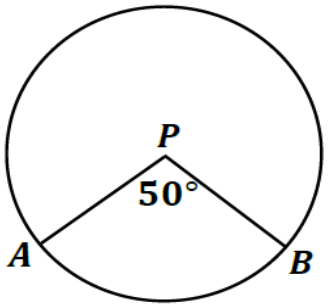
حل كلاً من المعادلات الأتية :-

$3^{x+1} = 3^{8}$	$8^{2x-4} = 256$
$2^{5x-9} = 64$	$27^{x-4} = 3^{2x-6}$
$\left(5^{\frac{x}{2}}\right)\left(5^{\frac{x}{2}}\right) = 5^{6}$	$\left(2^{\frac{x}{3}}\right)\left(2^{\frac{x}{2}}\right) = 2^{5}$

الوحدة السادسة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) أوجد $m\overset{\frown}{AB}$ في الشكل الموضح أدناه



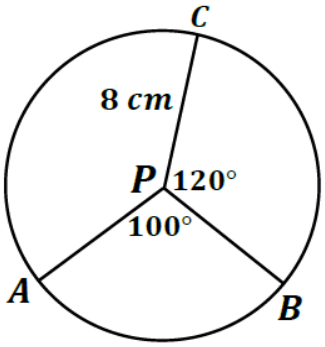
A) 50°

B) 100°

C) 200°

D) 260°

2) أوجد $m\overset{\frown}{AC}$ في الشكل الموضح أدناه



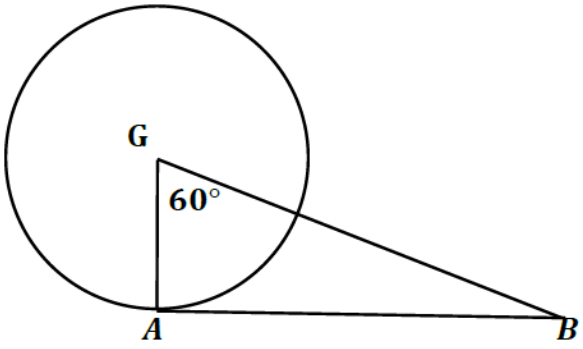
A) 50°

B) 100°

C) 140°

D) 200°

3) في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AB}$ مماس للدائرة G أوجد قياس الزاوية $m\angle B$.



A) 30°

B) 50°

C) 90°

D) 180°

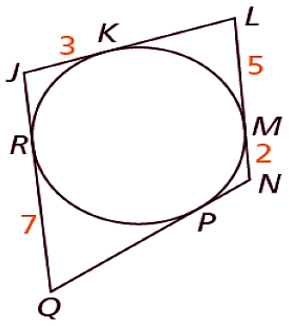
(4 أوجد محيط الشكل الموضح أدناه .

A) 17

B) 20

C) 30

D) 34



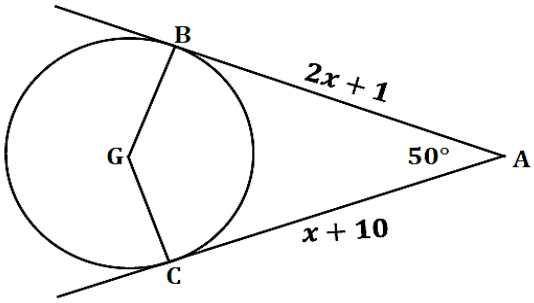
(5 في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ مماس للدائرة G

A) 3

B) 5

C) 7

D) 9



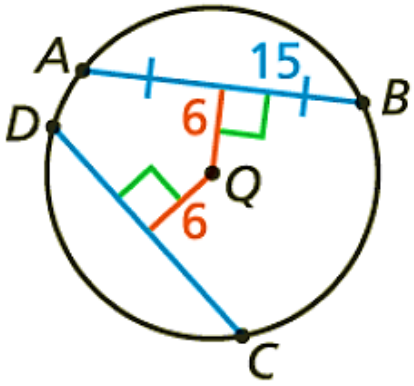
(6 في الشكل أدناه أوجد طول $\overline{DC}$

A) 6

B) 12

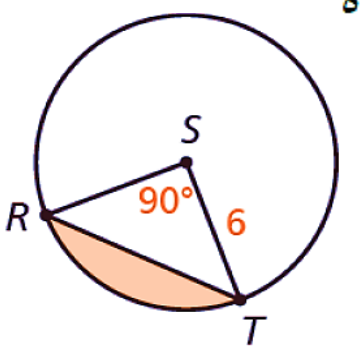
C) 15

D) 30



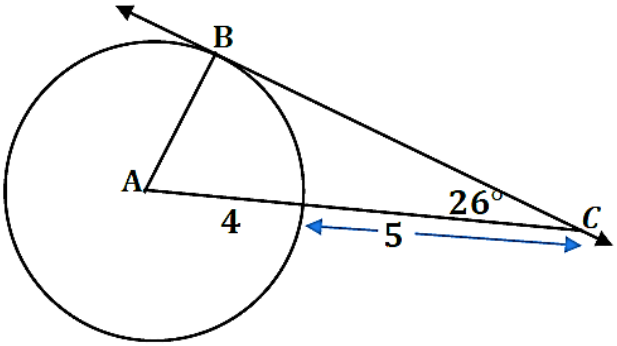
ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1) أوجد مساحة القطعة الدائرية المظللة في الشكل أدناه



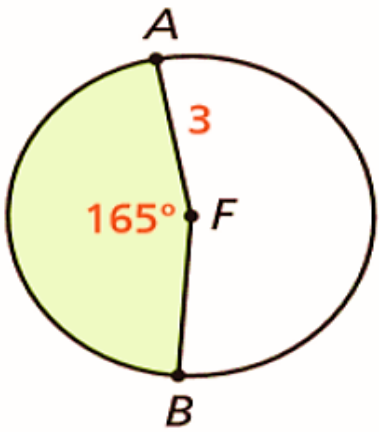
2) في الشكل أدناه المستقيم BC مماس للدائرة A عند B

1) أوجد طول BC

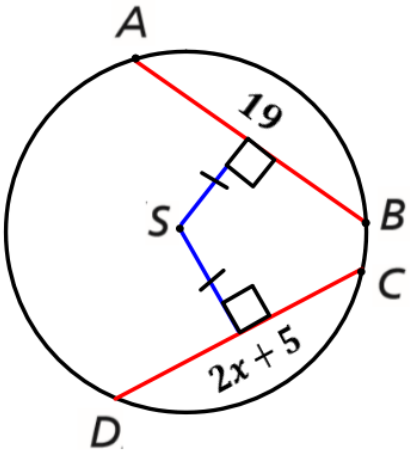


2) إذا كان قياس زاوية $C = 26°$ أوجد قياس زاوية A

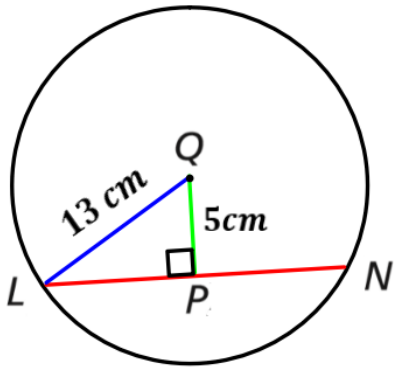
3) في الشكل أدناه، أوجد قياس وطول القوس AB الاصغر.



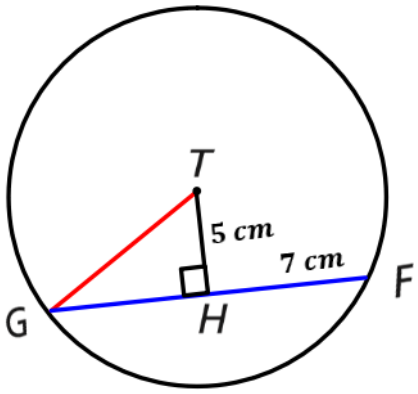
4) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



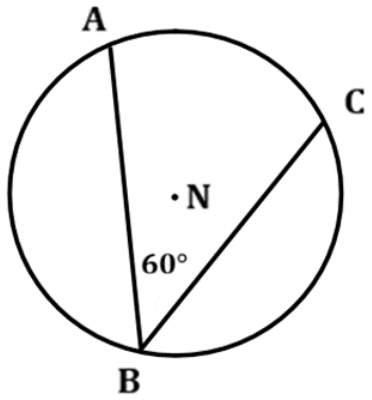
5) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول الوتر LN



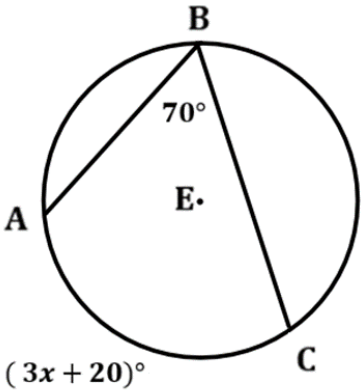
6) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول نصف القطر TG



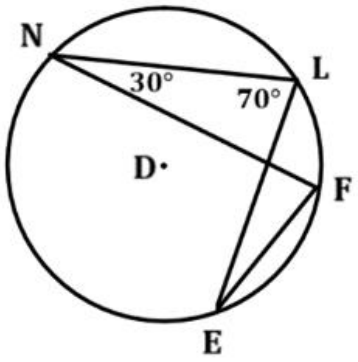
7) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول القوس $\widehat{AC}$



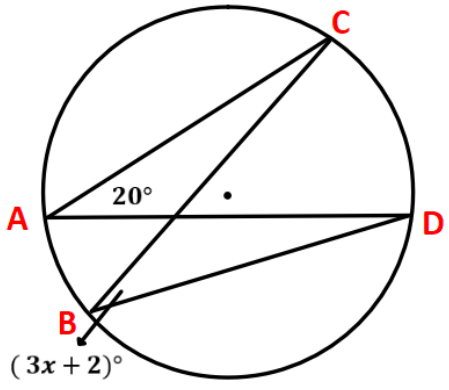
8) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



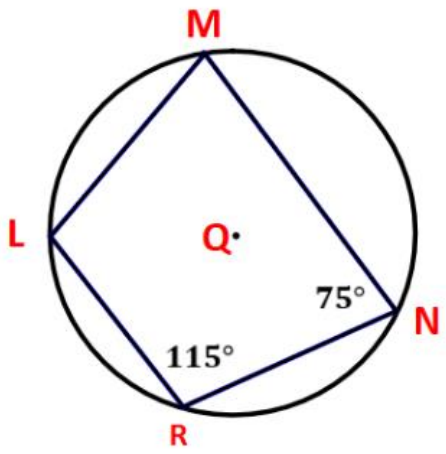
9) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قياس الزاوية E , F



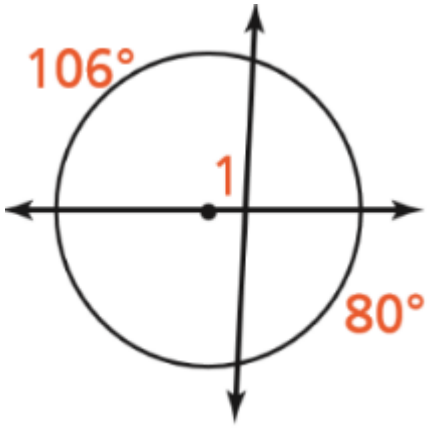
10) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



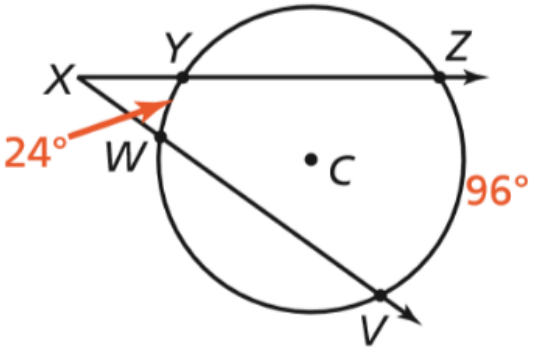
11) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle L \ , m\angle M$



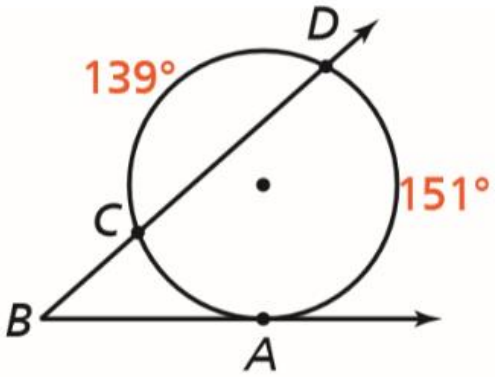
12) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle 1$



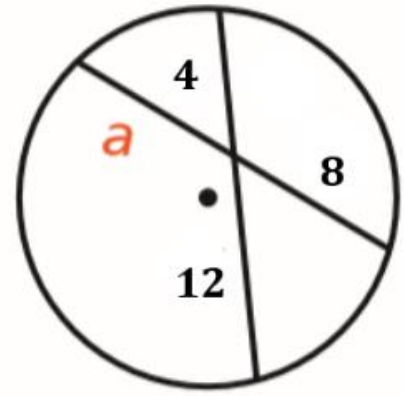
13) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle VXZ$



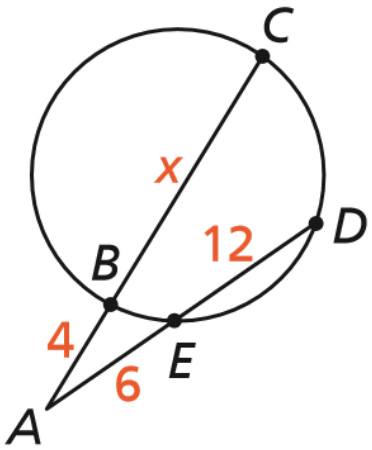
14) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle ABD$.



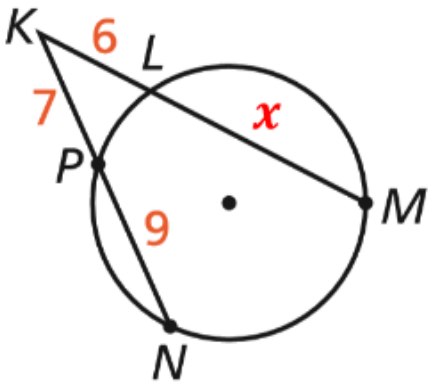
15) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة a



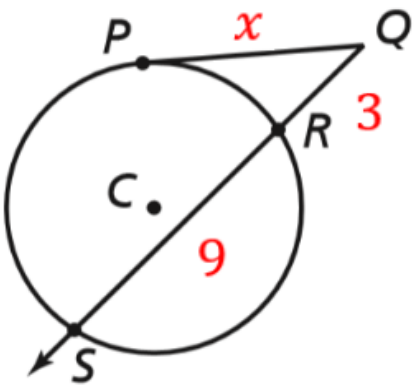
16) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



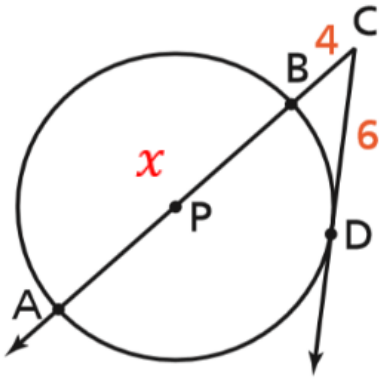
17) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



18) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



19) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



الوحدة السابعة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 7 & -2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ أوجد $2A$

a) $\begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 14 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 14 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 7 & -4 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$

2) أي مما يلي مصفوفة منفردة ؟

a) $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 10 & 1 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

3) إذا كانت $D = \begin{bmatrix} -5 & 7 & -3 \\ -4 & -8 & 2 \end{bmatrix}$ مما يلي نظير جمعي للمصفوفة D

a) $\begin{bmatrix} 5 & -7 & 3 \\ -4 & -8 & 2 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} -5 & 7 & -3 \\ 4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 5 & 7 & -3 \\ -4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 5 & -7 & 3 \\ 4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1) **إذا كانت** $M = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ $S = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 0 & 2 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$ **أوجد:**

a) $3M$

b) $S + M$

c) $S - M$

d) $2S - M$

2) **اذا كان** $\begin{bmatrix} 3 & m+2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 8 \\ n & -2 \end{bmatrix}$ **أوجد قيمة** $m + n$

3) إذا كان

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \quad ، \quad B = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

أوجد $A \times B$

4) إذا كان

$$T = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \quad ، R = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$$

أوجد $T \times R$

5) أوجد النظير الضربي للمصفوفة A

$$A = \begin{bmatrix} -6 & -2 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$$

الوحدة الثامنة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) **يبين الجدول أعمار 20 موظف في احدى الشركات، قدر قيمة المنوال**

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40	40 - 44
التكرار f	4	6	5	3	2

a) 6

b) 24

c) 30

d) 44

2) **يبين الجدول أعداد حبات التمر التي يخزنها تاجر في أكياس، أوجد قيمة المدى**

الفئات	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 22	22 - 26
التكرار f	12	11	10	9	8

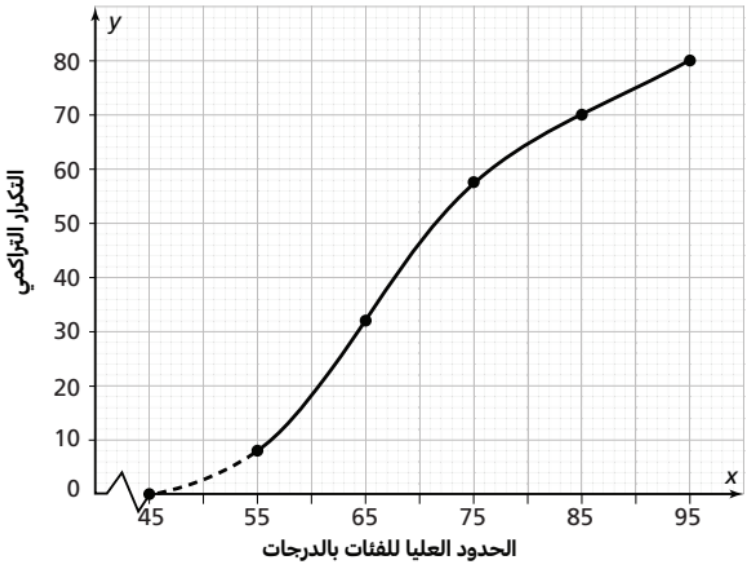
a) 6

b) 12

c) 20

d) 26

3) **اعتمادا على الشكل أدناه قدر قيمة المدى الربيعي** IQR



a) 16

b) 61

c) 68

d) 71

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1)يبين الجدول التالي الأوقات التي استغرقها 40 سباحا الى أقرب ثانية في احدى المباريات.

الفئات	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90
التكرار f	7	10	15	8

- **قدر قيمة الوسط الحسابي.**

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	مركز الفئة • التكرار $(x \cdot f)$
المجموع Σ			

- **قدر قيمة المنوال**

2) **تمثل البيانات في الجدول أدناه الزمن بالدقائق الذي أمضاه 50 مريضا عن معاينتهم لدى أحد الأطباء.**

الفئات	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30
التكرار f	5	10	20	8	7

- **قدر قيمة الوسيط.**

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي

2) **يبين الجدول أدناه سرعة 20 سيارة بوحدة** (km / h) **عند عبورها أحد التقاطعات.**

الفئات	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
التكرار f	4	7	6	3

- **أوجد قيمة المدى.**

- **قدر قيمة التباين والانحراف المعياري.**

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	$x \cdot f$	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$	$f \cdot (x - \bar{x})^2$
المجموع $\sum$						

3) **يبين الجدول أدناه أعمار 30 شخص بالسنوات.**

الفئات	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
التكرار f	11	7	5	4	3

- **قدر قيمة الوسيط باستخدام المنحنى التكراري التراكمي.**

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي

- **قدر عدد الأشخاص الذين أعمارهم أقل من 35 سنة.**

- **قدر قيمة الربيع الثالث Q_3.**