تدريبات إثرائية رياضيات
نهاية الفصل الثاني
2021-2020

الاسم: الصف: 10/

Grade 10

الرياضيات

مراجعة ليلة الاختبار

نهاية الفصل الدراسي الثاني

2020 - 2021

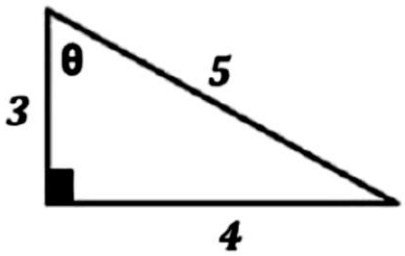
Mr. Mohamed Massoud

TEL : 30899040

الوحدة الرابعة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

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



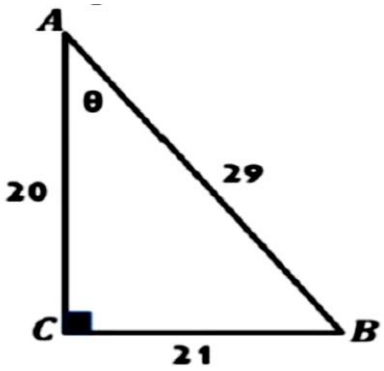
A) $\frac{3}{5}$

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

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

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

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



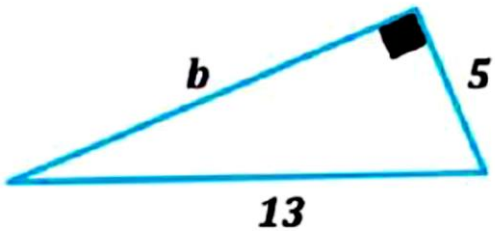
A) $\frac{21}{29}$

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

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

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

3 أوجد طول الضلع المجهول



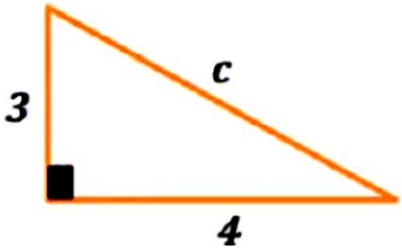
A) 8

B) 12

C) 18

D) 65

4 أوجد طول الضلع المجهول



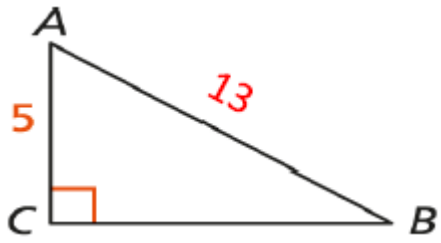
A) 1

B) 5

C) 7

D) 12

5 في الشكل أدناه أوجد sin A



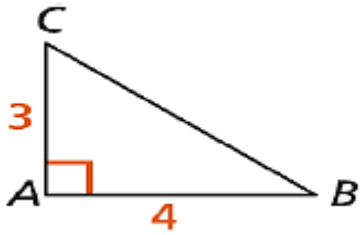
A) $\frac{5}{13}$

B) $\frac{12}{13}$

C) $\frac{12}{5}$

D) $\frac{5}{12}$

6 في الشكل أدناه أوجد cos B



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

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

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

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

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

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

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

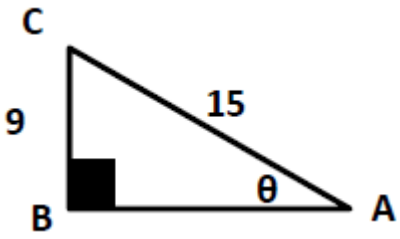
B) $\frac{24}{25}$

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

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

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1 في المثلث القائم أدناه



أولا : أوجد طول $\overline{AB}$

موضحا خطوات الحل داخل المستطيل

ثانيا : أوجد النسب المثلثية الست التالية .

$sin\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\qquad$ $csc\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

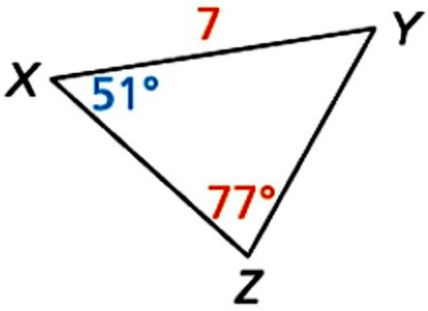
$cos\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\qquad$ $sec\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

$tan\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$ $\qquad$ $cot\theta = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

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

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

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



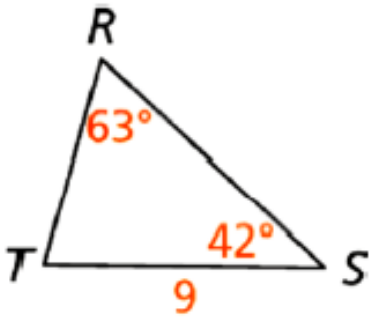
$A)$ 5.6

$B)$ 6.6

$C)$ 7.6

$D)$ 8.6

2 معتبرا الشكل أدناه قدر طول TR لأقرب رقم عشري واحد



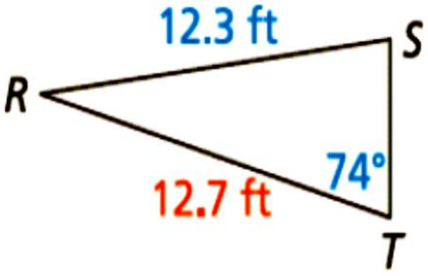
$A)$ 6.7

$B)$ 6.8

$C)$ 7.5

$D)$ 7.6

3 في ΔRST، أوجد $m\angle S$.



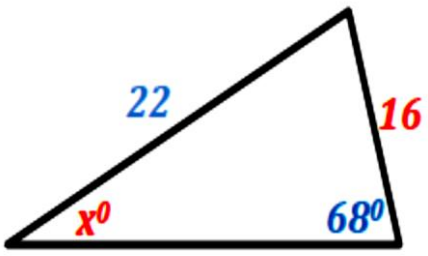
$A)$ 23°

$B)$ 43°

$C)$ 63°

$D)$ 83°

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



$A)$ 32.4°

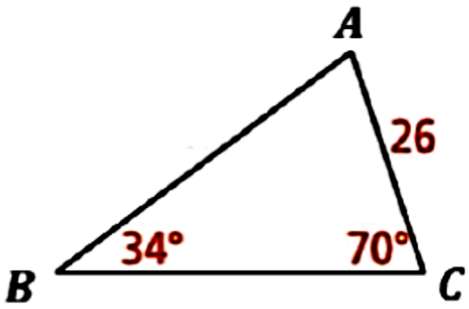
$B)$ 42.4°

$C)$ 52.4°

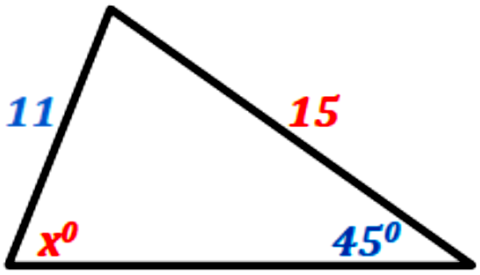
$D)$ 62.4°

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

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

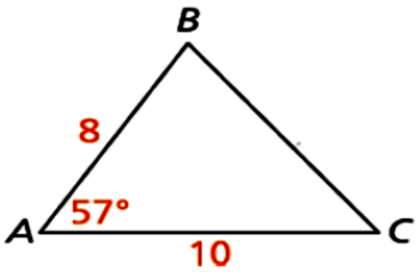


2 أوجد قياس الزاوية x^0 . قرب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة .



أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

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



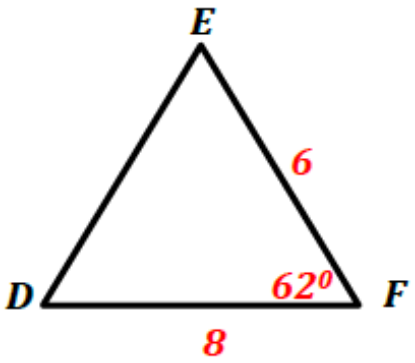
$A)$ 6.8

$B)$ 7.8

$C)$ 8.8

$D)$ 9.8

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



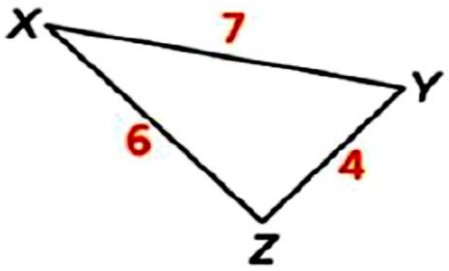
$A)$ 6.4

$B)$ 7.4

$C)$ 8.4

$D)$ 9.4

3 في المثلث XYZ ، أوجد $m\angle Z$



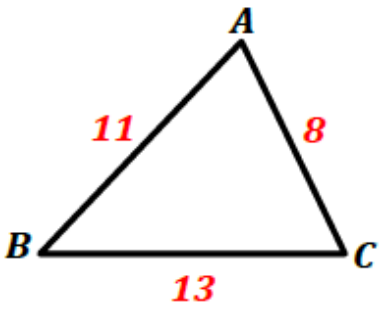
$A)$ 66°

$B)$ 76°

$C)$ 86°

$D)$ 96°

4 في المثلث ABC ، أوجد $m\angle A$.



$A)$ 55°

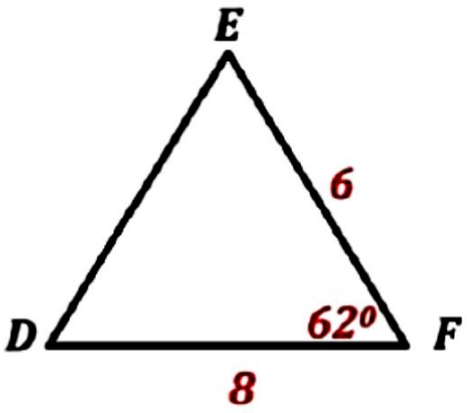
$B)$ 65°

$C)$ 75°

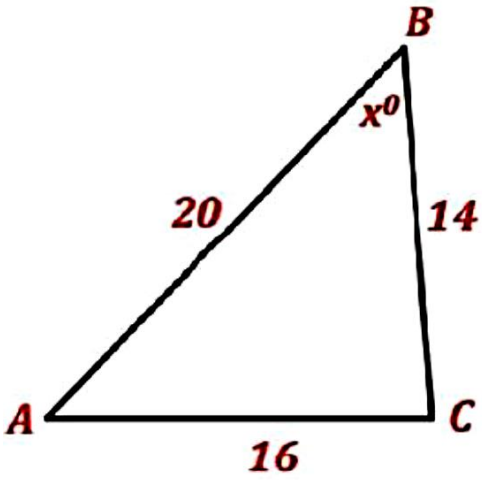
$D)$ 85°

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

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



2 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 $\sqrt[5]{32a^5b^{10}}$

$A)\ 2ab^2$

$B)\ 2a^2b$

$C)\ 2ab$

$D)\ 2a^2b^2$

4 ما قيمة $32^{\frac{2}{5}}$

$A)\ 2$

$B)\ 4$

$C)\ 2\ ,-2$

$D)\ 4\ ,-4$

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 :-

$256 = 4h^6$	$2p^4 = 162$
(4) $5x^3 = 135$	(3) $2x^5 = 64$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

$\sqrt{63} - \sqrt{700} - \sqrt{112}$	$\sqrt{20} - \sqrt{600} - \sqrt{125}$
$3\sqrt{12} - \sqrt{54} + 7\sqrt{75}$	$\sqrt{32} + 4\sqrt{98} - 3\sqrt{50}$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

(1) $\frac{1}{3+\sqrt{8}}$

(2) $\frac{5}{2-\sqrt{3}}$

(3) $\frac{-4}{1-\sqrt{x}}$

(4) $\frac{1}{3+\sqrt{2}}$

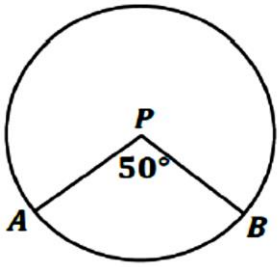
حل كلاً من المعادلات الأتية :-

$3^{x+1} = 3^8$	$2^x = 2^5$
$2^{x-2} = 8$	$5^{x-4} = 25$
$5^{x-4} = 125$	$2^{x+1} = 8$
$27^{x-4} = 3^{2x-6}$	$16^{x-3} = 2^{x-6}$

الوحدة السادسة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

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



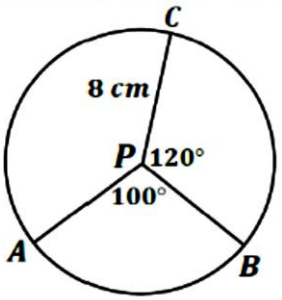
A) 50°

B) 100°

C) 200°

D) 260°

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



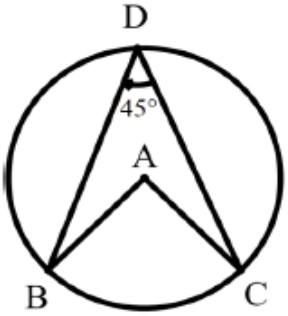
A) 50°

B) 100°

C) 140°

D) 200°

3 معتمدا الشكل أدناه ما قيمة $m\angle CAB$



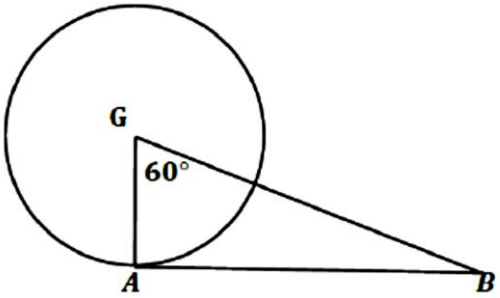
A) 30°

B) 45°

C) 90°

D) 135°

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



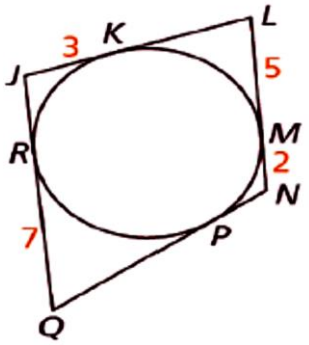
A) 30°

B) 50°

C) 90°

D) 180°

5 أوجد محيط الشكل الموضح أدناه .



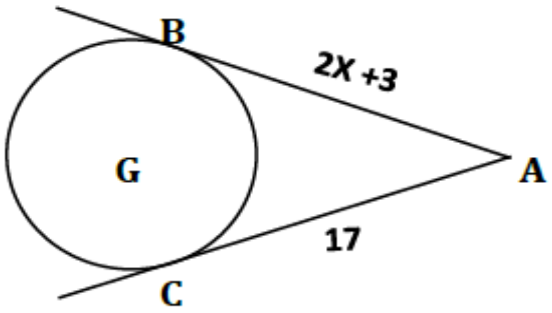
A) 17

B) 20

C) 30

D) 34

6 في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ مماس للدائرة G أوجد قيمة x



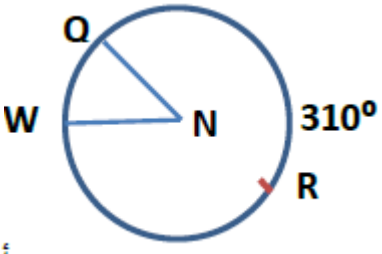
A) 3

B) 5

C) 7

D) 9

7 معتبرا الشكل أدناه إذا كان قياس القوس 310° =QRW



أوجد قياس القوس QW

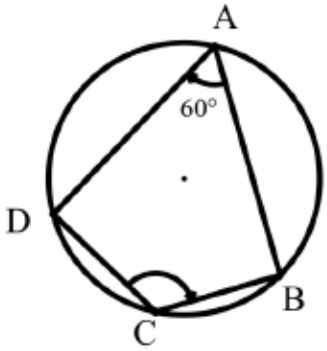
A) 50°

B) 130°

C) 155°

D) 310°

8 معتمدا الشكل أدناه ما قيمة $m \angle BCD$



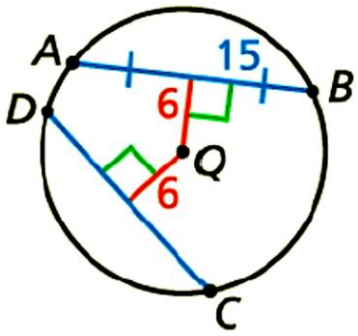
A) 30°

B) 60°

C) 90°

D) 120°

9 في الشكل أدناه أوجد طول $\overline{DC}$



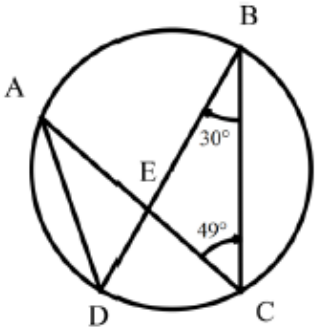
A) **6**

B) **12**

C) **15**

D) **30**

10 معتمدا الشكل أدناه ما قيمة $m \angle CAD$



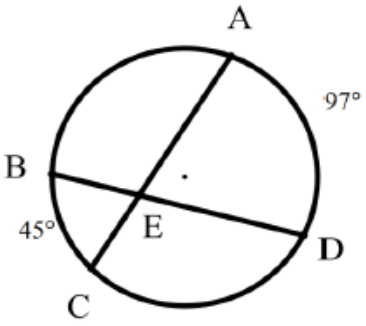
A) **30°**

B) **49°**

C) **79°**

D) **101°**

11 معتمدا الشكل أدناه ما قيمة $m \angle AED$



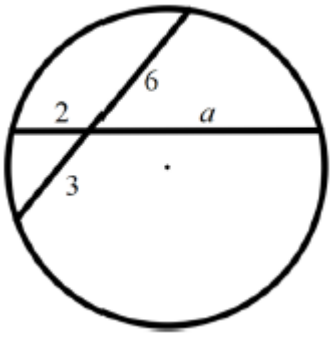
A) **26°**

B) **52°**

C) **71°**

D) **142°**

12 معتمدا الشكل أدناه ما قيمة a



A) **3**

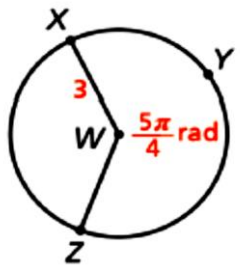
B) **6**

C) **9**

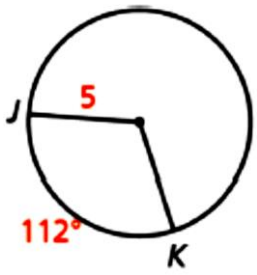
D) **12**

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

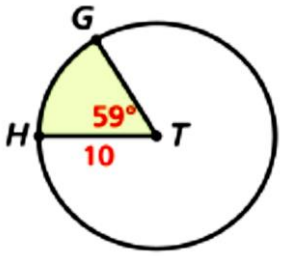
أوجد طول $\overset{\frown}{XYZ}$ بدلالة



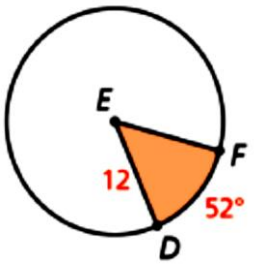
أوجد طول $\overset{\frown}{JK}$ بدلالة π



أوجد مساحة كل قطاع دائري مظلل أدناه

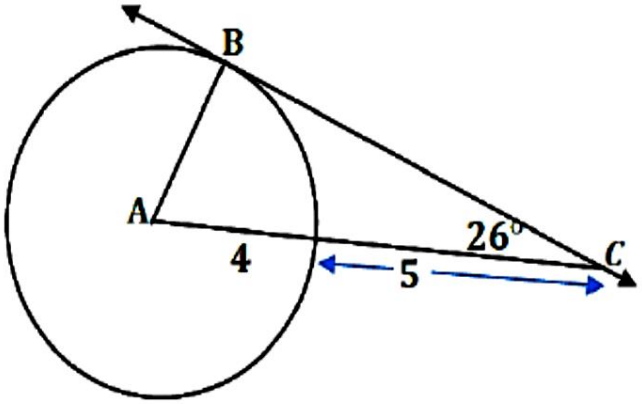


أوجد مساحة كل قطاع دائري مظلل أدناه



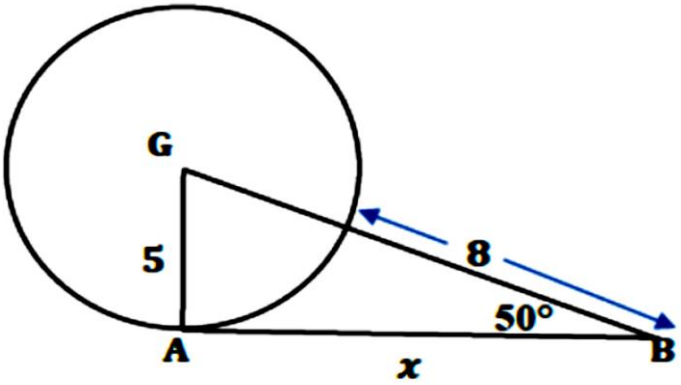
2) في الشكل أدناه المستقيم $\overline{BC}$ مماس للدائرة A عند B

1) أوجد طول BC



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

في الشكل المقابل $\overline{AB}$ مماس للدائرة G أوجد :

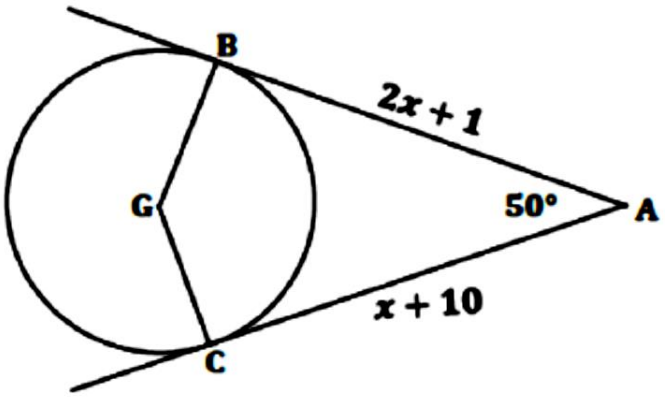


A) قياس زاوية $m\angle G$

B) أوجد قيمة x

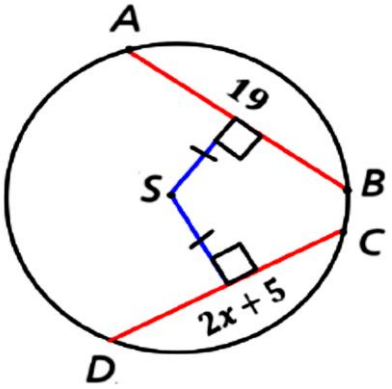
في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ مماس للدائرة G

A) أوجد قيمة x

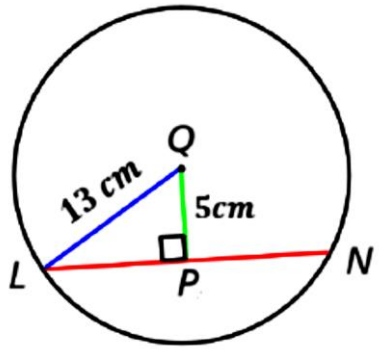


B) أوجد قياس الزاوية G

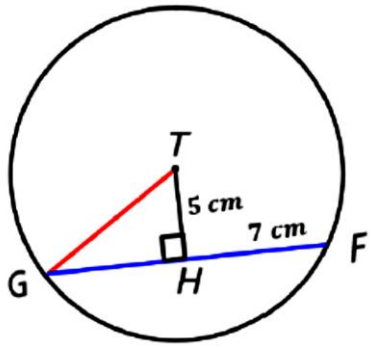
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



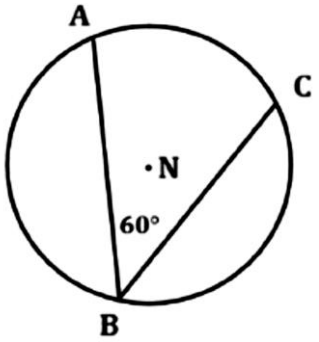
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول الوتر LN



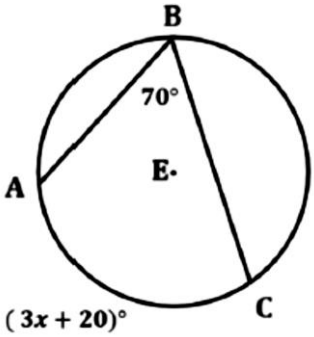
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول نصف القطر TG



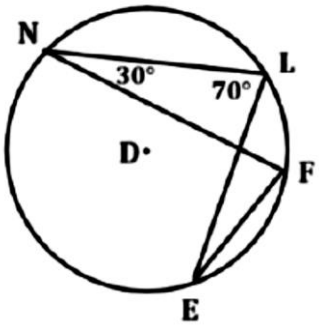
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول القوس $\widehat{AC}$



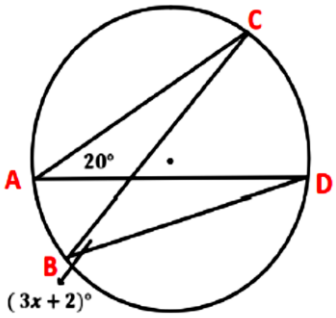
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



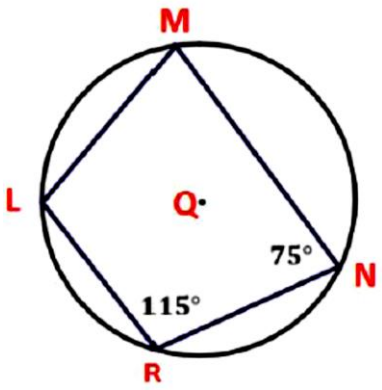
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قياس الزاوية E , F



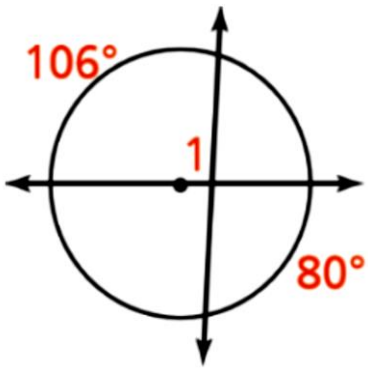
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



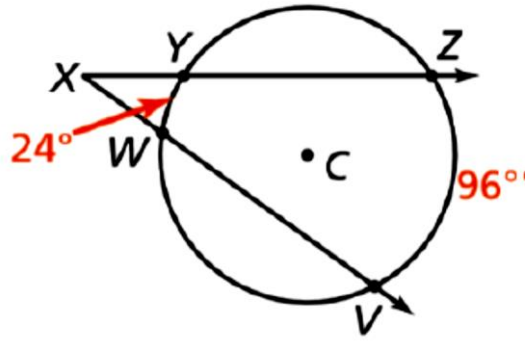
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle M$, $m\angle L$



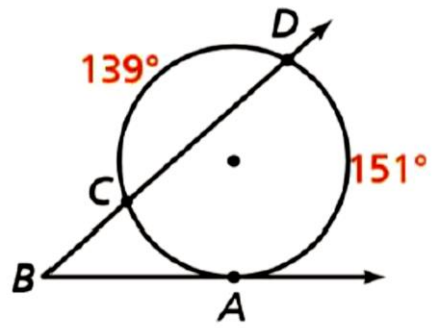
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle 1$



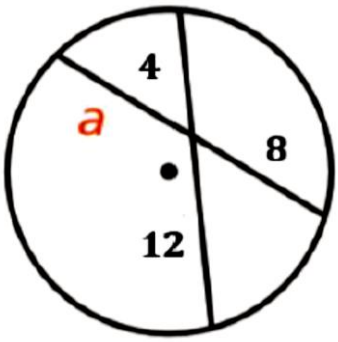
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle VXZ$



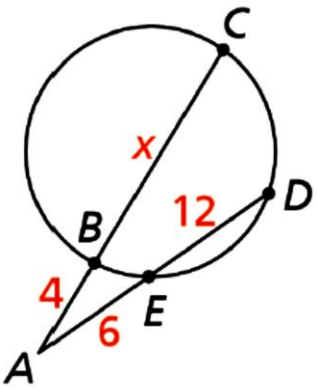
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle ABD$.



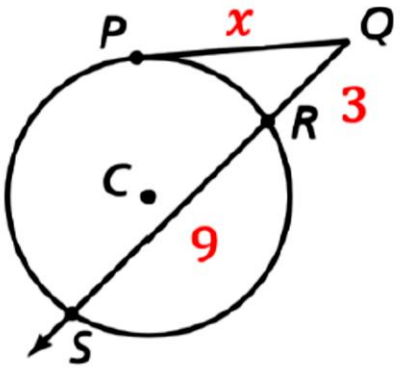
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة a



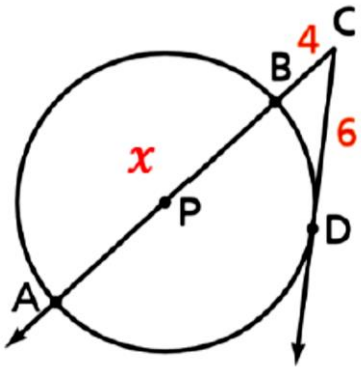
اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



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) $2S - M$

4) إذا كان

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

أوجد $T \times R$

إذا كانت

$$\begin{bmatrix} 2d-1 & 7 \\ 4 & 3 \\ 9 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 & 7 \\ 4 & 3 \\ 3e & 8 \end{bmatrix}$$

أوجد قيمة كلاً من d , e

إذا كان: $\begin{bmatrix} 7 & 3x \\ 4y-3 & 5 \\ -4 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & -12 \\ 9 & 5 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$ أوجد قيمة كل من x ، y.

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 يبيّن الجدول أدناه درجات طلاب الصف العاشر في مادة الرياضيات حيث الدرجة القصوى التي يمكن للطالب الحصول عليها 20

الفئات	5 - 8	8 - 11	11 - 14	14 - 17	17 - 20
التكرار f	2	5	9	6	4

أوجد المنوال لهذه البيانات

A) 9

B) 11.5

C) 12

D) 12.5

3 **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

4 يبيّن الجدول أدناه عدد الرسائل التي أرسلها 50 شخصًا إلى أصدقائهم.

الفئات	25 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65
التكرار f	10	16	18	6

المدى لقيم هذه البيانات يساوي:

A) 20

B) 40

C) 45

D) 90

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**

A يبيّن الجدول أدناه أعمار 20 موظفًا في إحدى الشركات.

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

قدّر الوسط الحسابي لأعمار الموظفين في هذه الشركة، ثم فسّر معناه.

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

قدّر المنوال

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

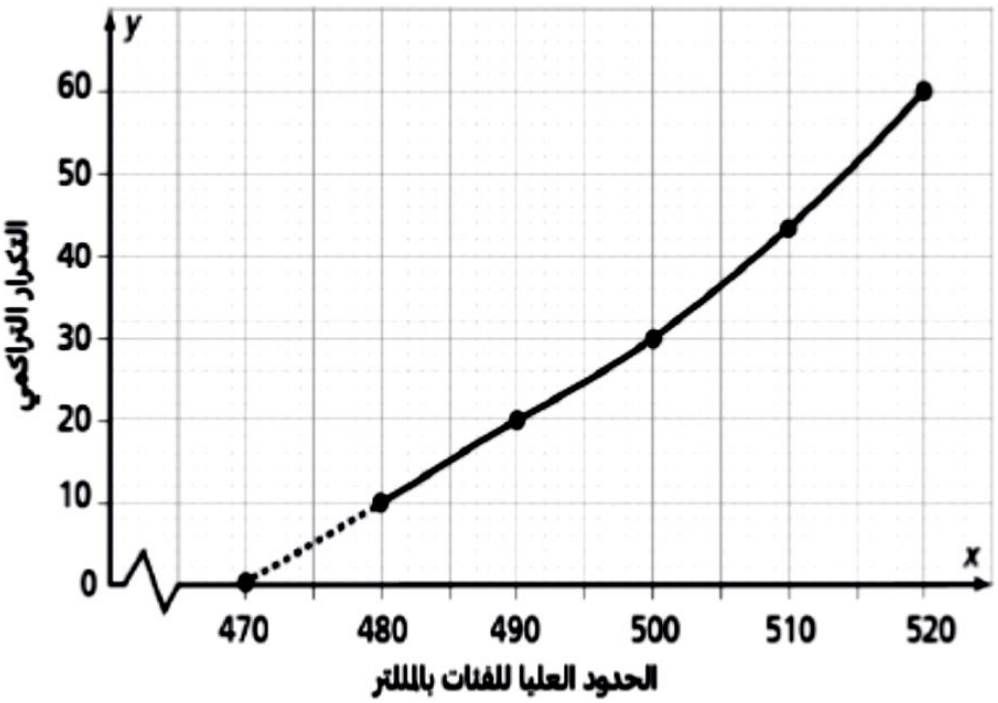
الفئات	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
التكرار f	4	7	6	3

- 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 $\sum$						

يمثّل المنحنى التكراري التراكمي التصاعدي أدناه كمية المياه التي تحتويها 60 عبوة مياه معدنية سعة كل منها نصف لتر أنتجها أحد المصانع.



قدّر باستعمال هذا المنحنى كلًا مما يلي:

A. الربيع الأول

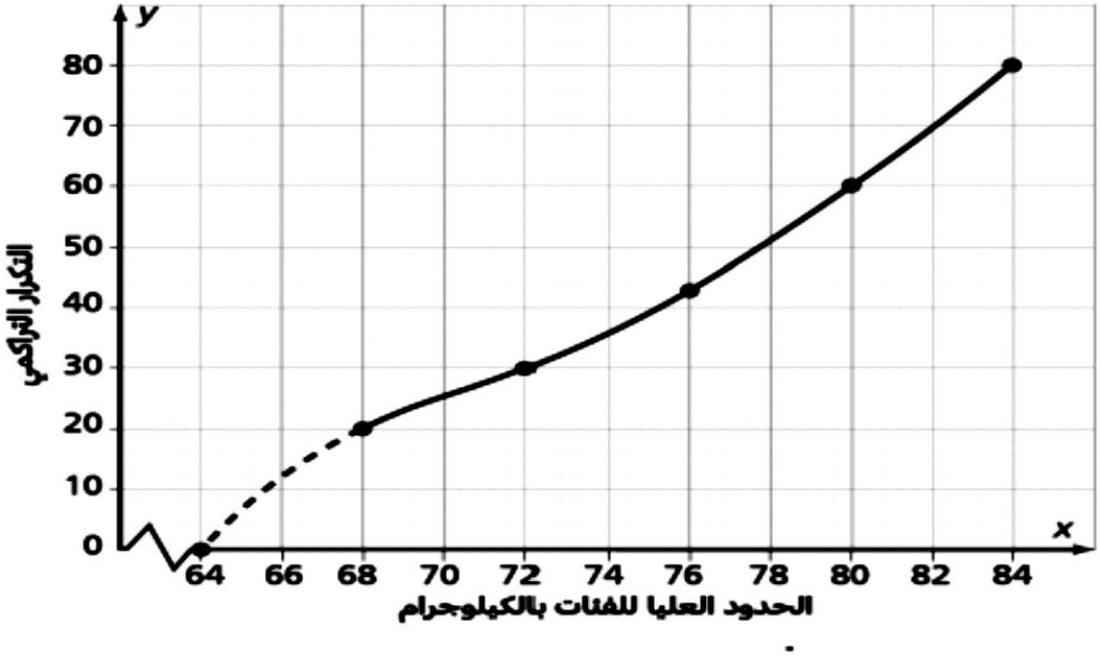
B. الربيع الثالث

C. المدى الربيعي

D. الوسيط

مثال 3 استعمال المنحنى التكراري التراكمي لتقدير الزبيعيات والمدى الزبيعي

يمثل المنحنى التكراري التراكمي أدناه كتل 80 شخصا إلى أقرب كيلوجرام.



قدّر باستعمال هذا المنحنى كلّا مما يلي:

A. الزبيع الأول

B. الزبيع الثالث

C. المدى الزبيعي

D. الوسيط