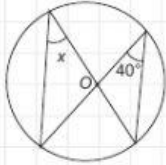
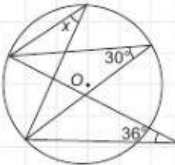
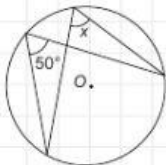


6.1 Sudut pada Lilitan dan Sudut Pusat yang Dicangkum oleh Suatu Lengkuk

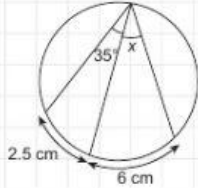
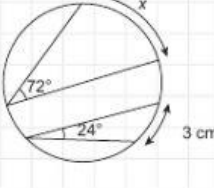
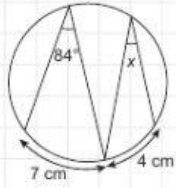
S.P: 6.1.1 Membuat dan menentusahkan konjektur tentang hubungan antara

- (i) sudut-sudut pada lilitan,
- (ii) sudut pada lilitan dan sudut pusat yang dicangkum oleh lengkok tertentu, dan seterusnya menggunakan hubungan tersebut untuk menentukan nilai sudut dalam bulatan.

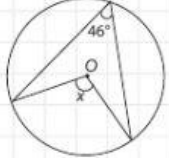
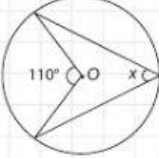
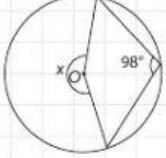
Cari nilai x bagi setiap yang berikut. TP 1 HEBAT MATEMATIK MODUL 29 GangsaFind the value of x for each of the following.

1  $x =$	2  $x =$	3  $x =$
--	--	--

Cari nilai x bagi setiap yang berikut. TP 2 HEBAT MATEMATIK MODUL 29 PerakFind the value of x for each of the following.

4  $\frac{x}{35^\circ} = \frac{6 \text{ cm}}{2.5 \text{ cm}}$ $x =$ $=$	5  $\frac{x}{3 \text{ cm}} = \frac{72^\circ}{24^\circ}$ $x =$ $=$	6  $\frac{x}{84^\circ} =$ $x =$ $=$
--	--	--

Cari nilai x bagi setiap yang berikut. TP 2 HEBAT MATEMATIK MODUL 29 GangsaFind the value of x for each of the following.

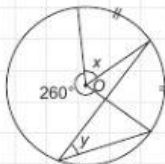
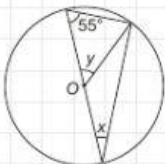
7  $x =$ $=$	8  $x =$ $=$	9  $x =$ $=$
---	---	---

6.1 Sudut pada Lilitan dan Sudut Pusat yang Dicangkum oleh Suatu Lengkok

- S.P: 6.1.1 Membuat dan menentukan konjektur tentang hubungan antara
 (i) sudut-sudut pada lilitan,
 (ii) sudut pada lilitan dan sudut pusat yang dicangkum oleh lengkok tertentu, dan seterusnya menggunakan hubungan tersebut untuk menentukan nilai sudut dalam bulatan.
 S.P: 6.1.2 Menyelesaikan masalah yang melibatkan sudut dalam bulatan.

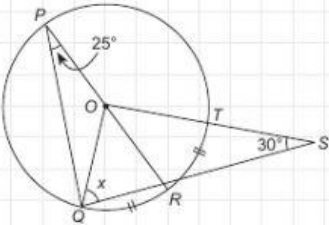
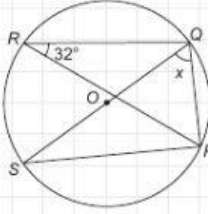
Cari nilai x dan y bagi setiap yang berikut. **TP 2**

Find the values of x and y for each of the following.

1  $x =$ $y =$	2  $2x =$ $x =$ $=$ $y =$	3  $x =$ $y =$
---	--	---

Selesaikan masalah berikut. **TP 3**

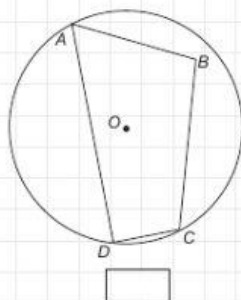
Solve the following problems.

4 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat di O. Diberi bahawa panjang lengkok $QR = RT$. Hitung nilai x. <i>The diagram shows a circle with centre O. Given that the length of arc $QR = RT$. Find the value of x.</i> $\angle QOR =$ $=$ $x =$ $=$	
5 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat di O. Diberi QOS ialah diameter bagi bulatan dan $\angle QRP = 32^\circ$. Cari nilai x. <i>The diagram shows a circle with centre O. Given QOS is a diameter of the circle and $\angle QRP = 32^\circ$. Find the value of x.</i> $\angle QSP =$ $x =$ $=$	

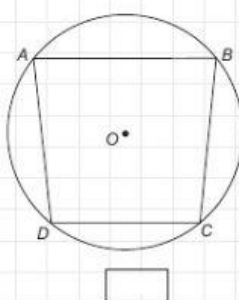
6.2 Sisi Empat Kitaran**S.P: 6.2.1** Mengenal dan memerihalkan sisi empat kitaran.**S.P: 6.2.2** Membuat dan menentusahkan konjektur tentang hubungan antara sudut-sudut pada sisi empat kitaran, dan seterusnya menggunakan hubungan tersebut untuk menentukan nilai sudut pada sisi empat kitaran.**Tandakan (✓) bagi sisi empat kitaran dan (X) bagi bukan sisi empat kitaran. TP 2**

Mark (✓) for cyclic quadrilateral and (X) for non-cyclic quadrilateral.

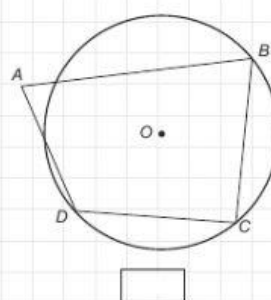
1


☐

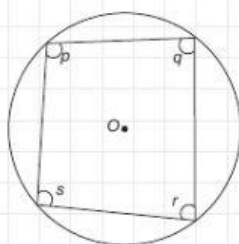
2


☐

3


☐
Isi tempat kosong dengan jawapan yang betul. TP 2

Fill in the blanks with the correct answers.



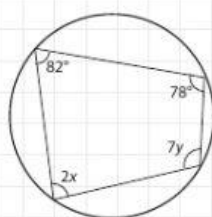
4	q	+	s	=	
---	-----	---	-----	---	--

5		+	r	=	180°
---	--	---	-----	---	-------------

6	p	+	s	=	180°
---	-----	---	-----	---	-------------

Cari nilai x dan y bagi setiap yang berikut. TP 3Find the values of x and y for each of the following.

7



$2x + 78^\circ =$

$2x =$

$x =$

$=$

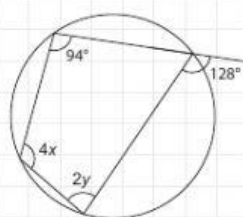
$7y + 82^\circ =$

$7y =$

$y =$

$=$

8



$4x =$

$x =$

$2y + 94^\circ =$

$2y =$

$y =$

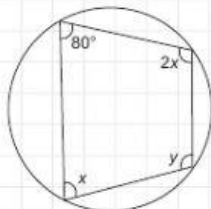
$=$

6.2 Sisi Empat Kitaran

S.P: 6.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan sisi empat kitaran.

Cari nilai x dan y dalam setiap rajah yang berikut. TP 4 HEBAT MATEMATIK MODUL 29 GangsaFind the values of x and y in each of the following diagrams.

1



$$x + 2x =$$

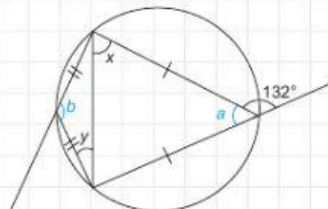
$$3x =$$

$$x =$$

$$y =$$

$$=$$

2



$$a =$$

$$x =$$

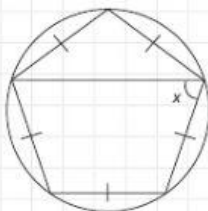
$$b =$$

$$y =$$

$$=$$

Cari nilai x dalam setiap rajah yang berikut. TP 4Find the value of x in each of the following diagrams.

3



Sudut pedalaman pentagon sekata

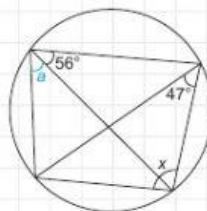
$$=$$

$$x + 108^\circ =$$

$$x =$$

$$x =$$

4



$$a =$$

$$x =$$

$$x =$$

$$=$$

PdPc

PAK-21 AKTIVITI Think - Pair - Share

- 1 Murid memilih pasangan masing-masing.
Students choose their partners.
- 2 Guru memberikan set soalan yang berbeza kepada setiap kumpulan berkaitan sudut dan tangen bagi bulatan.
Teacher gives a different set of questions to each group related to angles and tangents to the circles.
- 3 Setiap pasangan diberi masa untuk menyelesaikan masalah dan berbincang dengan pasangan masing-masing.
Each pair is given a time to solve the problems and discuss with their partners.
- 4 Setiap pasangan murid diminta berkongsi soalan dan penyelesaiannya dengan keseluruhan kelas.
Each pair of students is asked to share the question and its solution with the whole class.

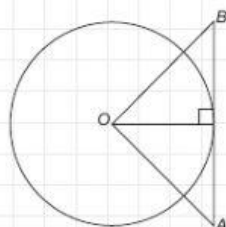
6.3 Tangen kepada Bulatan**S.P: 6.3.1** Mengenali dan memerikan tangen kepada bulatan.**S.P: 6.3.2** Membuat dan menentusahkan konjektur tentang

(i) sudut di antara tangen dengan jejari bulatan pada titik ketangenan

Tandakan (✓) bagi garis lurus yang merupakan tangen kepada bulatan. TP 2

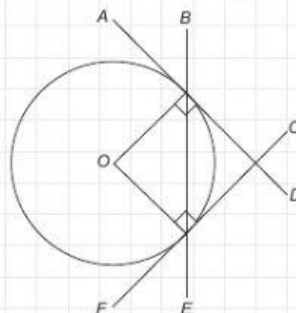
Mark (✓) for the straight line which is a tangent to the circle.

1



OA	
OB	
AB	

2

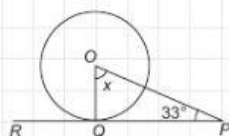


AD	
CF	
BE	

Dalam rajah di bawah, PQR ialah tangen kepada bulatan berpusat di O. Cari nilai x. TP 3

In the diagram below, PQR is a tangent to the circle with centre O. Find the value of x.

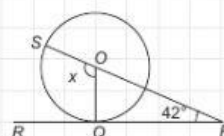
3



$$x =$$

$$=$$

4



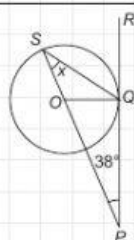
$$\angle POQ =$$

$$=$$

$$x =$$

$$=$$

5



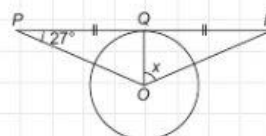
$$\angle POQ =$$

$$=$$

$$x =$$

$$=$$

6



$$\angle POQ =$$

$$=$$

$$x =$$

$$=$$

6.3 Tangen kepada Bulatan

S.P: 6.3.2 Membuat dan menentukan konjektur tentang
 (ii) sifat-sifat berkaitan dengan dua tangen kepada suatu bulatan.

Cari nilai x dan y dalam setiap rajah yang berikut. **TP 3**

Find the values of x and y in each of the following diagrams.

1	$x =$ $y =$
2	$x =$ $y =$
3	$x =$ $=$ $\tan 35^\circ =$ $\tan 35^\circ =$ $y =$ $=$
4	$\angle POR =$ $=$ $\angle OPR =$ $x =$ $\angle RQO =$ $\tan 29^\circ = \frac{OR}{y}$ $y =$ $=$

6.3 Tangen kepada Bulatan

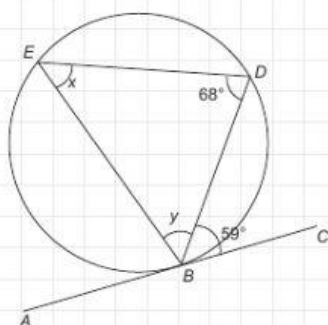
S.P: 6.3.2 Membuat dan menentusahkan konjektur tentang
 (iii) hubungan sudut di antara tangen dan perentas dengan sudut dalam tembereng selang-seli yang dicangkum oleh perentas itu, dan seterusnya melakukan pengiraan yang berkaitan.

Selesaikan masalah yang berikut. TP-3

Solve the following problems.

- 1** Rajah menunjukkan sebuah bulatan dengan garis lurus ABC ialah tangen kepada bulatan di B dan BDE ialah sebuah segi tiga. Cari nilai x dan y .

The diagram shows a circle with a straight line ABC is a tangent to the circle at B and BDE is a triangle. Find the values of x and y .



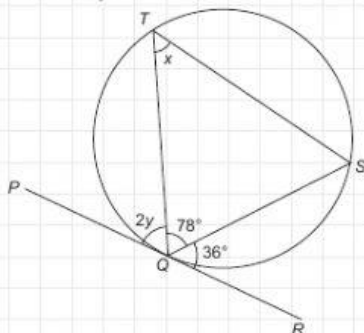
$x =$

$y =$

$=$

- 2** Rajah menunjukkan sebuah bulatan dengan PQR ialah tangen kepada bulatan di Q . Diberi $\angle RQS = 36^\circ$ dan $\angle SQT = 78^\circ$, cari nilai x dan y .

The diagram shows a circle with a straight line PQR is a tangent to the circle at Q . Given $\angle RQS = 36^\circ$ and $\angle SQT = 78^\circ$, find the values of x and y .



$x =$

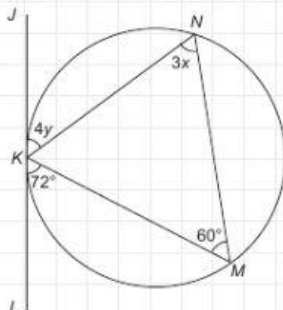
$\angle PQT =$

$2y =$

$y =$

- 3** Rajah menunjukkan sebuah bulatan dengan JKL ialah tangen kepada bulatan di K . Diberi $\angle LKM = 72^\circ$ dan $\angle KMN = 60^\circ$, cari nilai x dan y .

The diagram shows a circle with a straight line JKL is a tangent to the circle at K . Given $\angle LKM = 72^\circ$ and $\angle KMN = 60^\circ$, find the values of x and y .



$\angle KNM =$

$3x =$

$x =$

$\angle JKN =$

$4y =$

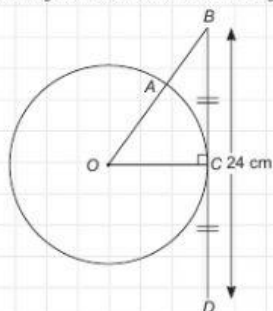
$y =$

6.3 Tangen kepada Bulatan**S.P: 6.3.3** Menyelesaikan masalah yang melibatkan tangen kepada bulatan.**Selesaikan masalah yang berikut. TP 4 HEBAT MATEMATIK MODUL 29** Gangsa

Solve the following problems.

- 1 Rajah di bawah menunjukkan BCD ialah tangen kepada bulatan berpusat di O . Jika jejari bulatan itu ialah 5 cm, cari panjang, dalam cm, bagi AB .

The diagram below shows BCD is a tangent to the circle with centre O . If the radius of the circle is 5 cm, find the length, in cm, of AB .



$$OC = 5, CB = \dots$$

$$\text{Maka, } OB = \dots$$

$$OA = 5$$

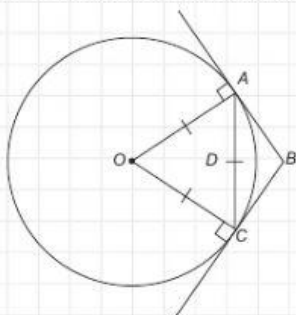
$$\text{Maka, } AB = \dots$$

$$= \dots$$

- 2 Rajah di bawah menunjukkan AB dan BC ialah tangen kepada bulatan berpusat di O . Diberi jejari bulatan ialah 12 cm. Jika $BC = 10$ cm dan D ialah titik tengah AC , cari panjang, dalam cm, bagi BD .

The diagram below shows AB and BC are the tangents to the circle with centre O . Given the radius of the circle is 12 cm.

If $BC = 10$ cm and D is the midpoint of AC , find the length, in cm, of BD .

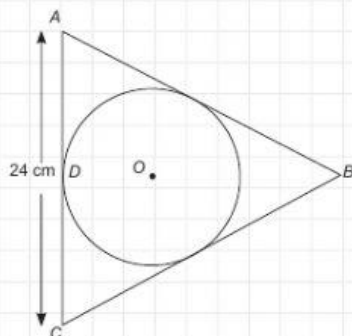


$$CD = \dots$$

$$\text{Maka, } BD = \dots$$

- 3 Rajah di bawah menunjukkan AB , BC dan AC ialah tangen kepada bulatan berpusat di O . Diberi ABC ialah sebuah segi tiga sama sisi dan D ialah titik tengah AC . Jika jarak B dari pusat O ialah 13.8 cm, cari jejari, dalam cm, bagi bulatan itu.

The diagram below shows AB , BC and AC are the tangents to the circle with centre O . Given ABC is an equilateral triangle and D is the midpoint of AC . If the distance of B from the center O is 13.8 cm, find the radius, in cm, of the circle.



$$AD = 24$$

$$BD = \dots$$

$$\text{Maka, jejari} = \dots$$

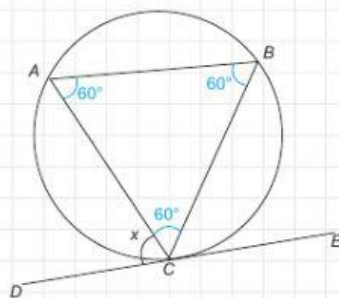
$$= \dots$$

6.4 Sudut dan Tangen bagi Bulatan**S.P: 6.4.1** Menyelesaikan masalah yang melibatkan sudut dan tangen bagi bulatan.**Selesaikan masalah yang berikut. TP 5 HEBAT MATEMATIK MODUL 29** Perak

Solve the following problems.

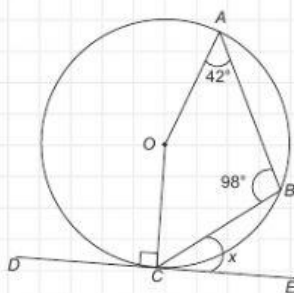
- 1 Rajah menunjukkan ABC ialah sebuah segi tiga sama sisi yang terterap dalam sebuah bulatan dan DCE ialah tangen kepada bulatan itu. Cari nilai x .

The diagram shows ABC is an equilateral triangle in a circle and DCE is a tangent to the circle. Find the value of x .

 $x =$

- 2 Rajah menunjukkan DCE ialah tangen kepada bulatan berpusat di O . Cari nilai x .

The diagram shows DCE is a tangent to the circle with centre O . Find the value of x .



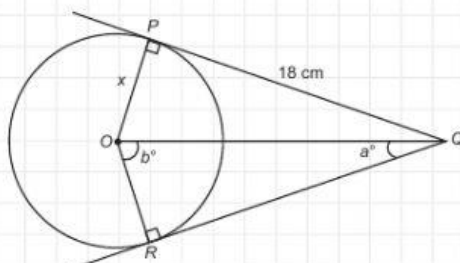
Sudut major AOC =

Sudut minor AOC =

 $\angle OCB =$ Maka, $x =$

- 3 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat di O dan dicangkum oleh dua tangen, PQ dan QR . Jika nisbah sudut a kepada sudut b ialah 1 : 5, cari nilai x .

The diagram shows a circle with centre O and subtended by two tangents, PQ and QR . If the ratio of the angle a to the angle b is 1 : 5, find the value of x .

 $a : b = 1 : 5 =$ $\angle POQ = b =$ Maka, $\tan 75^\circ =$ $x =$ $x =$ 