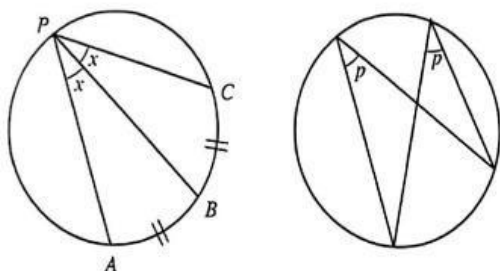


Sudut dan Tangen bagi Bulatan Angles and Tangents of Circles

Nota Progresif

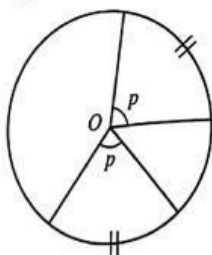
Sudut pada lilitan/Angles at circumference

- Lengkuk sama panjang atau lengkok yang sama
Arcs of same length or same arc

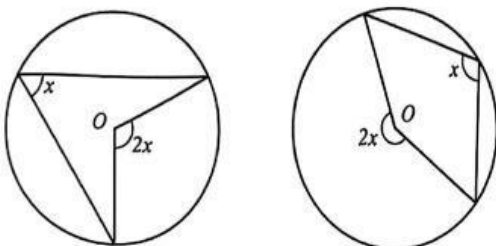


Sudut pada pusat/Angles at centre

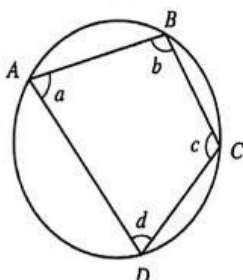
- Lengkuk dengan panjang yang sama
Arc of same length



- Sudut pada lilitan dan sudut pada pusat.
Angle at circumference and angle at centre



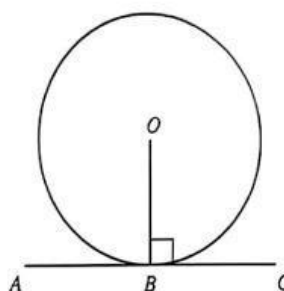
Sisi empat kitaran/Cyclic quadrilateral



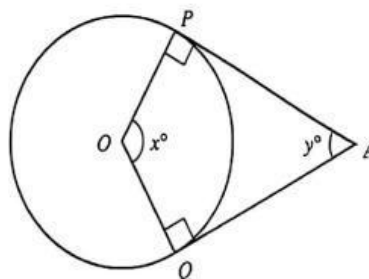
$$a + c = 180^\circ, b + d = 180^\circ$$

Tangen kepada bulatan/Tangents to a circle

- ABC ialah tangen kepada bulatan. Titik B ialah titik ketangenan
ABC is a tangent to a circle. Point B is the point of tangency



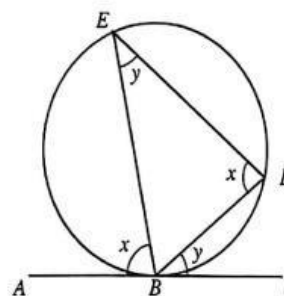
- PA dan QA ialah tangen-tangen kepada bulatan
PA and QA are tangents to the circle



$$AP = AQ$$

$$x + y = 180^\circ$$

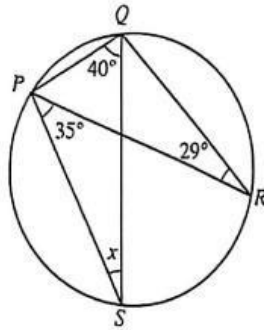
- Sudut di antara tangen dan perentas
Angle between tangent and chord



Sudut di antara tangen = Sudut dalam tembereng
dan perentas selang-seli
Angle between tangent = Angle in the alternate
and chord segments

6.1 Sudut pada Lilitan dan Sudut Pusat yang Dicanangkum oleh Suatu Lengkok
Angle at the Circumference and Central Angle Subtended by an Arc

- 1 Rajah menunjukkan sebuah bulatan.
The diagram shows a circle.

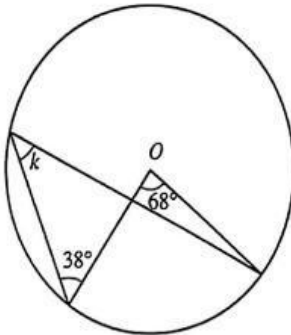


Cari nilai x .
Find the value of x .

- A 29° C 40°
 B 35° D 55°

- 2 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .

The diagram shows a circle with centre O .

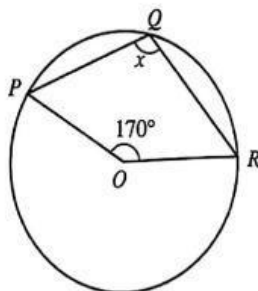


Nilai k ialah
The value of k is

- A 30° C 38°
 B 34° D 68°

- 3 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .

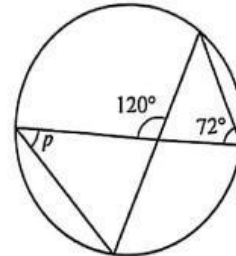
The diagram shows a circle with centre O .



Nilai x ialah
The value of x is

- A 10° C 95°
 B 85° D 190°

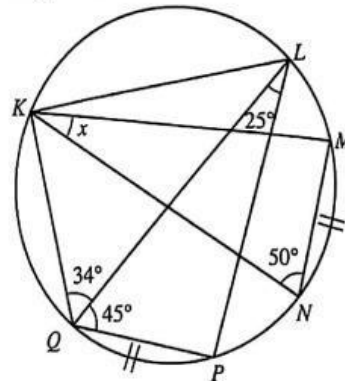
- 4 Rajah menunjukkan sebuah bulatan.
The diagram shows a circle.



Cari nilai p .
Find the value of p .

- A 36° C 60°
 B 48° D 72°

- 5 Rajah menunjukkan sebuah bulatan.
The diagram shows a circle.



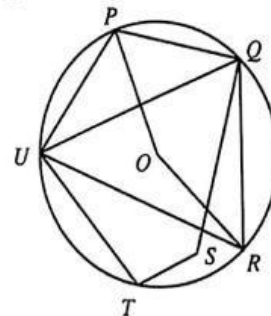
Cari nilai x .
Find the value of x .

- A 25° C 45°
 B 34° D 50°

6.2 Sisi Empat Kitaran
Cyclic Quadrilaterals

- 6 Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .

The diagram shows a circle with centre O .

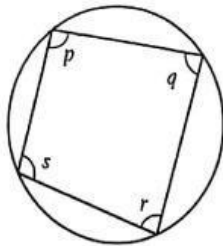


Antara berikut, yang manakah merupakan sisi empat kitaran?

Which of the following is a cyclic quadrilateral?

- A PQRO
- B QSTU
- C PORU
- D PQRU

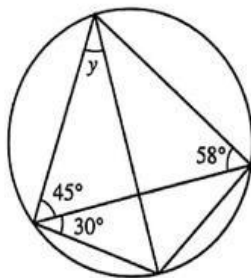
- 7 Rajah menunjukkan sisi empat kitaran.
The diagram shows a cyclic quadrilateral.



Antara berikut, yang manakah benar?
Which of the following is true?

- A $p + q = 180^\circ$
- B $q + r = 180^\circ$
- C $p + r = 180^\circ$
- D $r + s = 180^\circ$

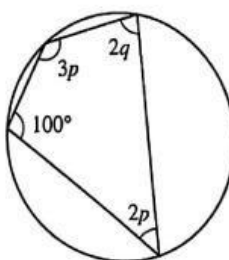
- 8 Rajah menunjukkan sisi empat kitaran.
The diagram shows a cyclic quadrilateral.



Cari nilai y .
Find the value of y .

- A 30°
- B 45°
- C 47°
- D 58°

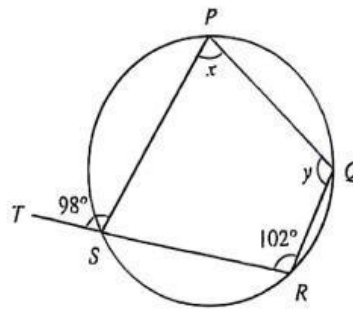
- 9 Rajah menunjukkan sisi empat kitaran.
The diagram shows a cyclic quadrilateral.



Cari nilai $p + q$.
Find the value of $p + q$.

- A 68°
- B 76°
- C 80°
- D 90°

- 10 Dalam rajah, RST adalah suatu garis lurus.
In the diagram, RST is a straight line.

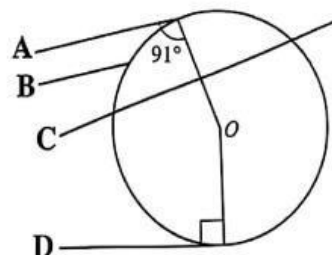


Cari hasil tambah sudut x dan y .
Find the sum of angles x and y .

- A 176°
- B 180°
- C 184°
- D 210°

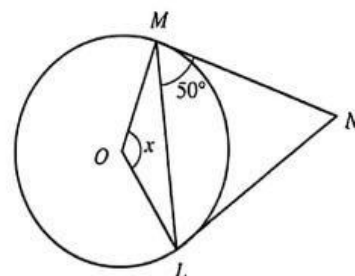
6.3 Tangen kepada Bulatan Tangents to Circles

- 11 Antara berikut, yang manakah ialah tangen bagi bulatan?
Which of the following is a tangent to the circle?



- 12 Dalam rajah, MN dan LN ialah tangen kepada bulatan berpusat O .

In the diagram, MN and LN are tangents to the circle with centre O .

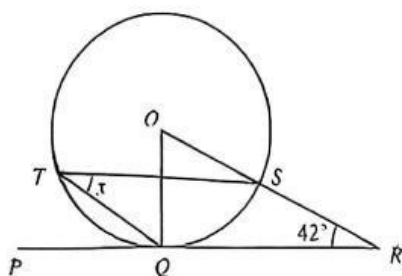


Nilai x ialah
The value of x is

- A 80°
- B 100°
- C 120°
- D 150°

- 13 Dalam rajah, PQR ialah tangen kepada bulatan pada Q .

In the diagram, PQR is a tangent to a circle at Q .



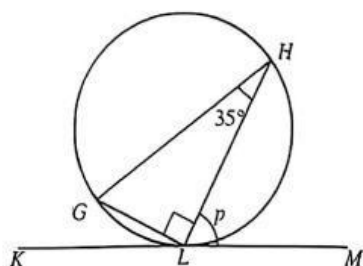
Cari nilai x .

Find the value of x .

- A 24° C 42°
B 32° D 48°

- 14 Dalam rajah, KLM ialah tangen kepada bulatan pada L .

In the diagram, KLM is a tangent to a circle at L .



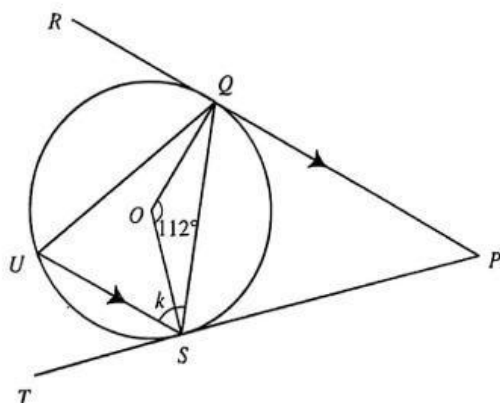
Tentukan nilai p .

Determine the value of p .

- A 35° C 50°
B 40° D 55°

- 15 Rajah menunjukkan sebuah bulatan dengan pusat O . PQR dan PST adalah tangen kepada bulatan itu masing-masing pada titik Q dan S . PR adalah selari dengan US .

The diagram shows a circle with centre O . PQR and PST are tangents to the circle at point Q and S respectively. PR is parallel to US .



Cari nilai k .

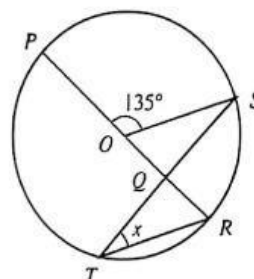
Find the value of k .

- A 52°
B 56°
C 68°
D 70°

6.4 Sudut dan Tangen bagi Bulatan Angles and Tangents of Circles

- 16 Dalam rajah, $POQR$ dan SQT ialah garis lurus, O ialah pusat bulatan.

In the diagram, $POQR$ and SQT are straight lines, O is the centre of the circle.



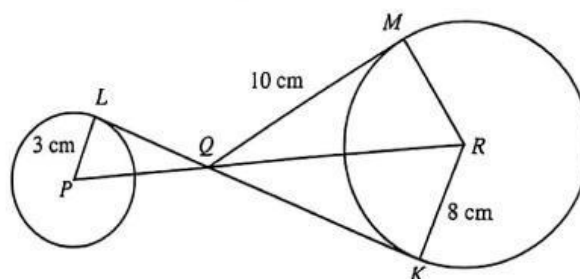
Nilai x ialah

The value of x is

- A 15.5°
B 22.5°
C 45°
D 55°

- 17 Dalam rajah, KL adalah tangen sepunya kepada dua bulatan dan MQ adalah tangen kepada bulatan berpusat R pada M . PQR adalah garis lurus yang bersilang dengan garis lurus KQL pada titik Q .

In the diagram, KL is a common tangent to two circles and MQ is the tangent to the circle with centre R , at M . PQR is a straight line that intersects the straight line KQL at the point Q .

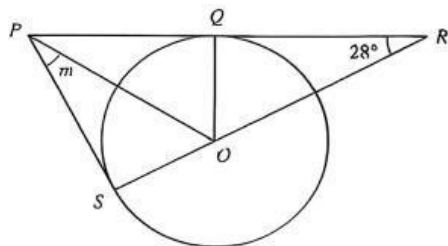


Hitung jarak, dalam cm, antara P dan R .

Calculate the distance, in cm, between P and R .

- A 12.81
B 15.60
C 16.6
D 17.6

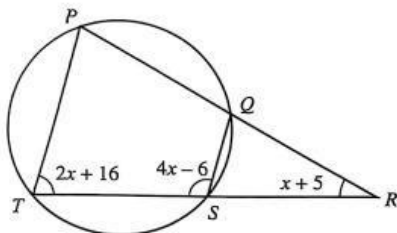
- 18 Dalam rajah, PQR dan PS ialah tangen kepada bulatan berpusat O .
In the diagram, PQR and PS are tangents to the circle with centre O .



Nilai m ialah
The value of m is

- A 26° C 32°
 B 28° D 56°

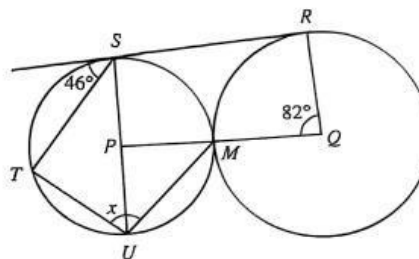
- 19 Dalam rajah, PQR dan RST ialah garis lurus.
In the diagram, PQR and RST are straight lines.



Cari nilai x .
Find the value of x .

- A 25°
 B 27°
 C 30°
 D 54°

- 20 Rajah menunjukkan dua bulatan dengan pusat P dan Q menyentuh pada M . SR adalah tangen sepunya kepada kedua-dua bulatan masing-masing pada S dan R .
The diagram shows two circles with centres P and Q touching at M . SR is the common tangent to the circles at S and R respectively.



Cari nilai x .
Find the value of x .

- A 78 C 95
 B 85 D 128