

Bab 5 BULATAN

5.1 Sifat Bulatan

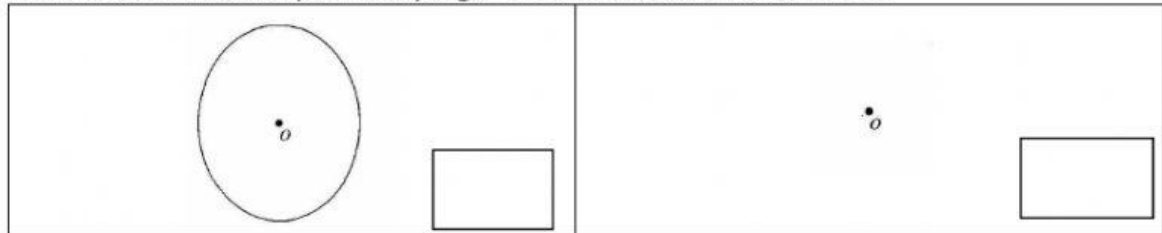
5.2 Sifat Simetri Perentas

5.3 Lilitan dan Luas Bulatan

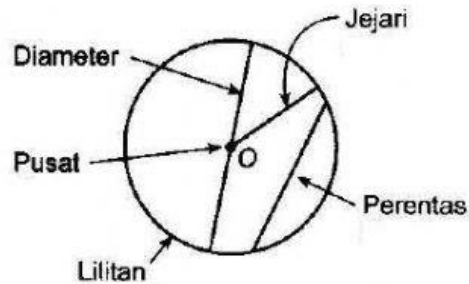
5.1 Sifat Bulatan

DSKP	SP5.1.1 Mengenal bahagian bulatan dan menerangkan sifat bulatan.
TP1	Mempamerkan pengetahuan asas tentang bulatan.

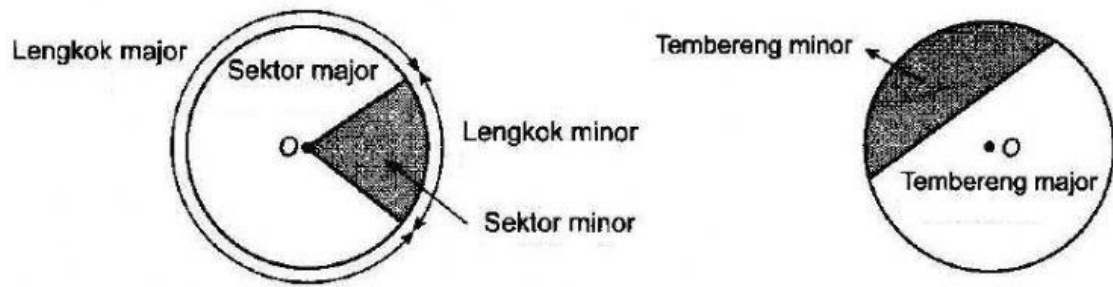
1. Tentukan sama ada setiap bentuk yang berikut ialah bulatan atau bukan.



2. Namakan bahagian bulatan.

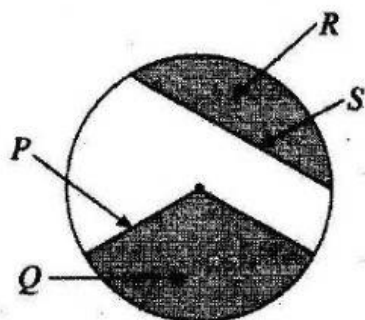


Bahagian bulatan	Rajah	Penerangan
		Satu titik tetap yang berjarak sama dari semua titik pada lilitan bulatan.
		Garis lurus dari pusat bulatan ke sebarang titik pada lilitan bulatan.
		Garis lurus yang menyentuh lilitan dan melalui pusat bulatan.
		Perimeter bagi suatu bulatan.
		Garis lurus yang menyambungkan sebarang dua titik pada lilitan.



		Sebarang bahagian daripada lilitan bulatan.
		Rantau dalam bulatan yang dibatasi oleh dua jejari dan satu lengkok bulatan.
		Rantau dalam bulatan yang dibatasi oleh satu perentas dan satu lengkok bulatan.

3. _____ ialah perentas yang paling panjang bagi sesuatu bulatan.
4. _____ ialah lingkaran bagi satu titik yang bergerak sama jarak dari satu titik tetap.
5. Rajah di bawah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O.

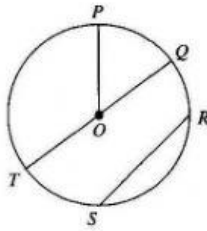


Sektor minor	Jejari
Perentas	Tembereng minor

(i)	<i>P</i>	
(ii)	<i>Q</i>	
(iii)	<i>R</i>	
(iv)	<i>S</i>	

(a) JOL	
(b) OL	
(c) JNM	
(d) OJK	
(e) x	
(f) y	
(g) JKLMJ	

8. Rajah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O. Namakan setiap yang berikut berdasarkan label dalam bulatan di atas.

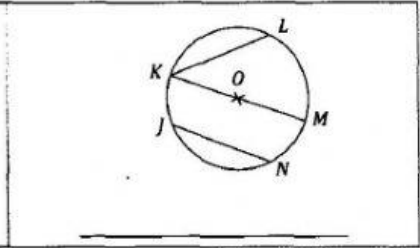
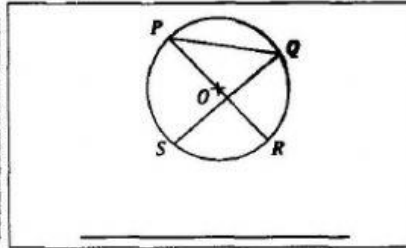
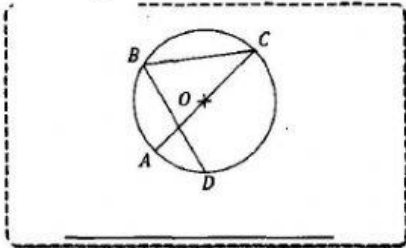


(i) perentas = _____

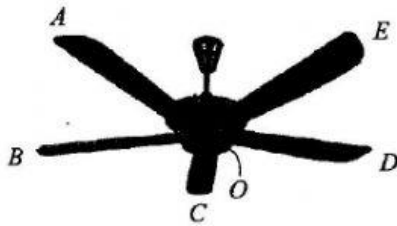
(ii) jejari = _____

(iii) diameter = _____

9. Kenalpasti diameter bagi bulatan yang berikut.

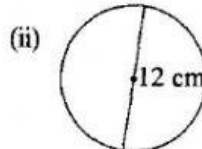
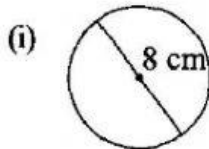


10. Rajah menunjukkan sebuah kipas siling yang berpusat O. Tentukan sama ada pernyataan di bawah adalah Betul atau Salah. Bulatkan jawapan anda.

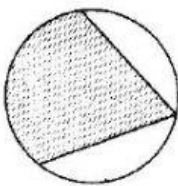


- | | |
|---------------------|---------------|
| a. AO : Jejari | Betul / Salah |
| b. BOD : Diameter | Betul / Salah |
| c. DOE : Sektor | Betul / Salah |

11. Nyatakan panjang jejari bagi bulatan di bawah.



11. Justifikasikan bahagian yang berlorek dalam rajah di bawah ialah suatu sektor atau bukan. Berikan alasan anda.

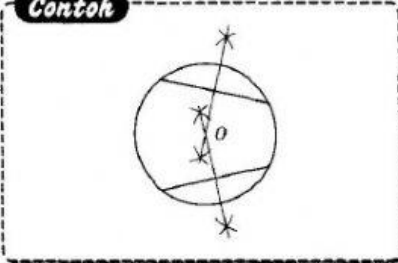


5.1 Sifat Bulatan

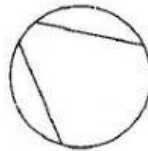
DSKP	SP5.1.2 Membina suatu bulatan dan bahagian berdasarkan syarat yang diberi.
TP2	Mempamerkan kefahaman tentang bulatan.

1. Tentukan pusat, O, bagi bulatan yang berikut.

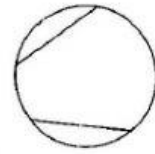
Contoh



(a)



(b)



2. Bina setiap yang berikut berdasarkan syarat-syarat yang diberikan.

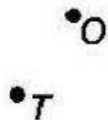
(a) Bulatan dengan jejari 2 cm berpusat O.

(b) Bulatan dengan diameter di bawah.



(c) Diameter yang melalui titik T.

(d) Dua perentas yang melalui titik R dengan panjang 3.5 cm.



(e) Sektor bulatan dengan jejari 2 cm dan sudut terangkum pada pusat O ialah 110° .

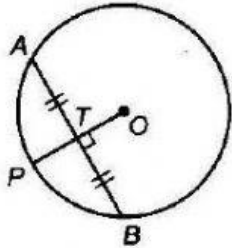
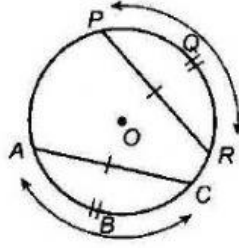
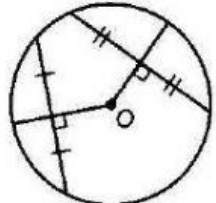
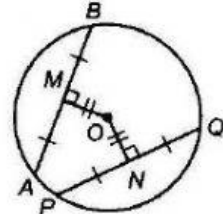
(f) Tembereng dengan bulatan berjejari 2 cm dan sudut terangkum pada pusat O ialah 50° .



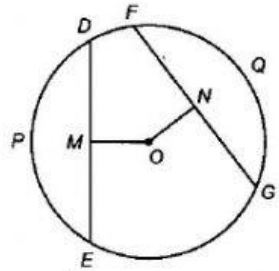
5.2 Sifat Simetri Perentas

DSKP	SP5.2.1 Menentukan dan menerangkan bahawa
	(i) diameter ialah paksi simetri bulatan. (ii) jejari yang berserenjang dengan perentas membahagi dua sama perentas itu dan sebaliknya. (iii) pembahagi dua sama serenjang dua perentas bertemu di pusat bulatan. (iv) perentas yang sama panjang menghasilkan lengkok yang sama panjang (v) perentas yang sama panjang adalah sama jarak dari pusat bulatan dan sebaliknya.
TP2	Mempamerkan kefahaman tentang bulatan.

1. Lengkapkan sifat simetri perentas.

a	 Jejari bulatan membahagi dua sama serenjang suatu perentas. OP _____ AB AT _____ TB	b	 Dua perentas yang sama panjang mempunyai panjang lengkok yang sama. AC = _____ ABC = _____
	 Pembahagi dua sama serenjang bagi dua perentas bersilang pada _____.		 Dua perentas yang sama panjang adalah sama jarak dari pusat bulatan dan sebaliknya. AB = _____ OM = _____

2. Tandakan (v) bagi pernyataan yang betul dan (x) bagi sebaliknya tentang sifat simetri bulatan di bawah.

	Jika $FQG = DPE$, maka $FG = DE$.	
	Jika $OM = ON$, maka $OM \perp DE$.	
	Jika $OM = ON$, maka $FN \neq NG$.	

5.2 Sifat Simetri Perentas

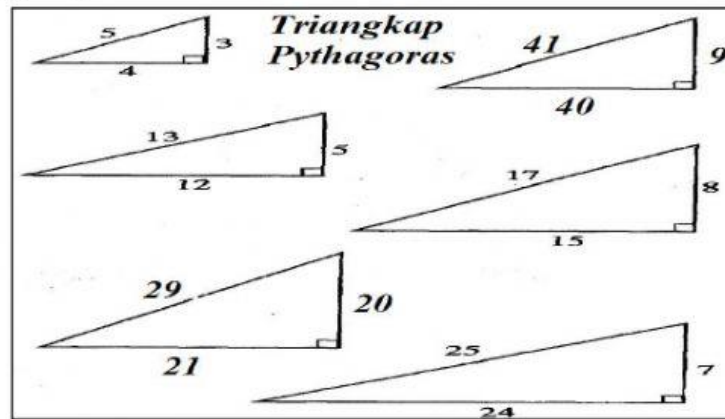
DSKP	SP5.2.2 Menentukan pusat dan panjang jejari bagi suatu bulatan melalui pembinaan geometri.
	TP3 Mengaplikasikan kefahaman tentang bulatan untuk melaksanakan tugas mudah.

1. Berdasarkan langkah-langkah berikut, bina sebuah bulatan pada ruang jawapan.

- Bina sebuah bulatan berdiameter 5 cm dan berpusat O .
- Tandakan satu titik M pada lilitan.
- Bina 2 perentas dengan panjang 3.5 cm dari titik M .
- Bina dan lorekkan sektor bulatan bersudut 60° pada pusat bulatan.

.O

Imbas Kembali : $a^2 + b^2 = c^2$

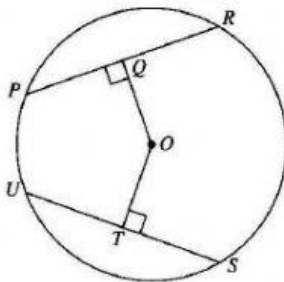


Panjang hipotenus
boleh dihitung dengan
menggunakan fungsi Pol.

$\text{Pol}(a,b)=$

1. Selesaikan setiap yang berikut.

a

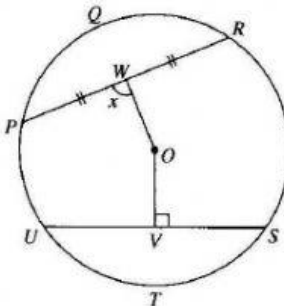


Dalam rajah di sebelah, O ialah pusat bulatan. PQR dan UTS ialah garis lurus. Diberi $UTS = 10$ cm, $OQ = 4$ cm dan $PQ = 5$ cm. Cari

(a) panjang perentas PR ,

(b) panjang OT .

b



Dalam rajah di sebelah, O ialah pusat bulatan. PWR dan UVS ialah garis lurus. Lengkuk PQR dan lengkok UTS adalah sama panjang. Diberi panjang perentas US ialah 16 cm. Cari

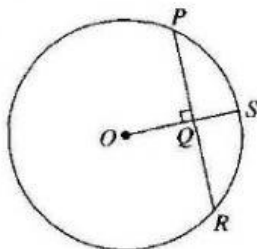
(a) panjang perentas PR ,

(b) panjang UV ,

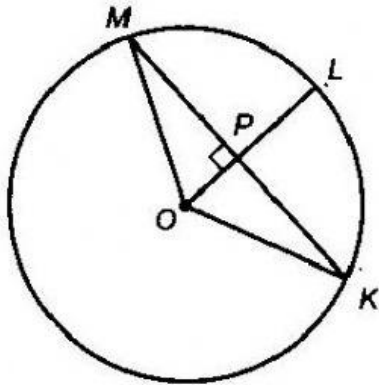
(c) nilai x .

c

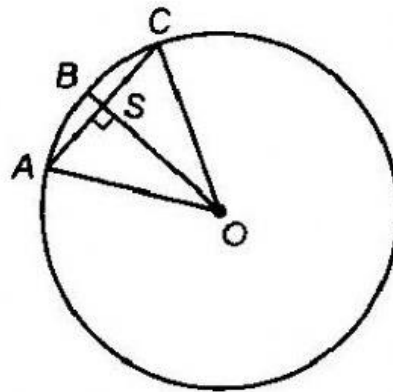
Dalam rajah, O ialah pusat bulatan. OQS dan PQR ialah garis lurus. Diberi jejari bulatan itu ialah 10 cm dan panjang perentas PQR ialah 16 cm. Cari panjang QS .



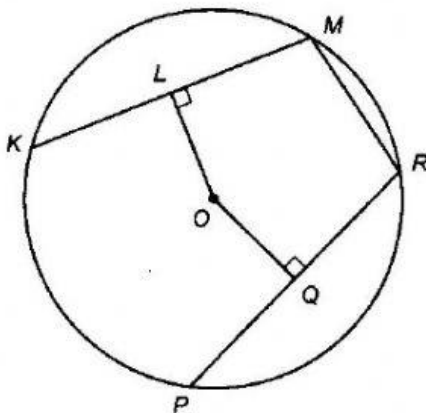
2. Selesaikan yang berikut.



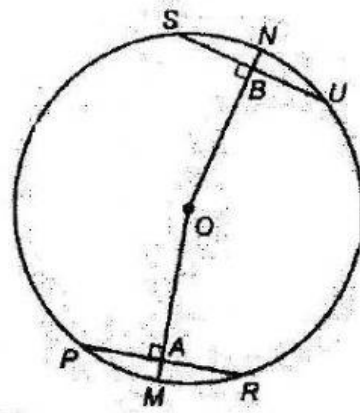
Dalam rajah di atas, O ialah pusat bulatan dengan jejari 13 cm. Diberi perentas $KM = 24$ cm, cari panjang OP , dalam cm.



Dalam rajah di atas, O ialah pusat bulatan dengan jejari 13 cm dan $AC = 12$ cm. Cari panjang SB , dalam cm.



Rajah di atas menunjukkan sebuah bulatan berpusat O dengan jejari 25 cm. Diberi $PR = 40$ cm, $MR = 21$ cm dan $PR = KM$, cari perimeter, dalam cm, pentagon $OLMRQ$.



Rajah di atas menunjukkan sebuah bulatan berpusat O dengan jejari 17 cm. Diberi $AM = 2$ cm dan panjang lengkok PMR adalah sama panjang dengan lengkok SNU , cari panjang US , dalam cm.