

Bahagian A

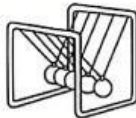
8.1 Lokus Loci

- 1 Antara rajah berikut, yang manakah mewakili lokus yang berbentuk garis lurus mancang? Which of the following diagram represents a locus of a vertical straight line?

A



B



C



D



Tip Cemerlang

Lokus adalah laluan titik bergerak yang memenuhi syarat-syarat tertentu.

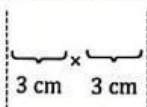
A locus is the path of a moving point that satisfies certain conditions.

8.2 Lokus dalam Dua Dimensi Loci in Two Dimensions

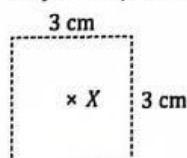
- 2 Antara berikut, yang manakah menunjukkan lokus satu titik bergerak yang sentiasa berjarak 3 cm dari titik X?

Which of the following shows the locus of a moving point which is always 3 cm away from point X?

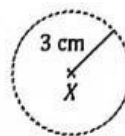
A



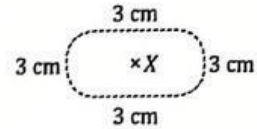
B



C

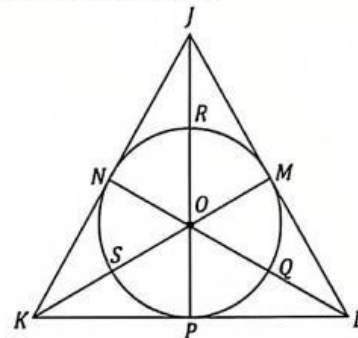


D



- 3 Dalam Rajah 1, JKL ialah sebuah segi tiga sama sisi dan O ialah pusat bulatan. M, N dan P masing-masing adalah titik tengah bagi JL, JK dan KL.

In Diagram 1, JKL is an equilateral triangle and O is the centre of a circle. M, N and P are the midpoints of JL, JK and KL respectively.



Rajah 1/ Diagram 1

X ialah suatu lokus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya dari O adalah sentiasa sama. Y ialah suatu lokus bagi suatu titik yang sentiasa berjarak sama dari K dan L. Apakah titik persilangan bagi lokus X dan lokus Y?

X is the locus of a point which moves such that its distance from O is always constant. Y is the locus of a point which moves such that it is always equidistant from K and L. What are the points of intersection between locus X and locus Y?

- A M dan/ and S
B N dan/ and Q
C P dan/ and R
D Q dan/ and S



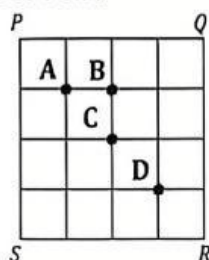
Tip Cemerlang

Persilangan dua lokus adalah titik atau satu set titik yang memenuhi syarat-syarat kedua-dua lokus tersebut.

The intersection of two loci is a point or a set of points which satisfies the conditions of both loci.

- 4 Rajah 2 menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS yang dilukis pada grid segi empat sama bersisi 1 unit.

Diagram 2 shows a square PQRS drawn on a square grids with sides of 1 unit.



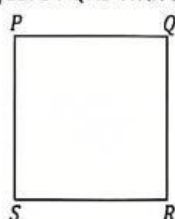
Rajah 2/ Diagram 2

X dan Y ialah titik-titik yang bergerak di dalam segi empat sama itu. X sentiasa berjarak sama dari PQ dan PS. Y sentiasa berjarak 1 unit dari RS. Antara titik A, B, C dan D, yang manakah persilangan locus X dan locus Y?

X and Y are moving points in the square. X is always equidistant from PQ and PS. Y is always 1 unit from RS. Which of the points, A, B, C or D, is the intersection of locus X and locus Y?

- 5 Rajah 3 menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS bersisi 2 cm.

Diagram 3 is a square PQRS with sides of 2 cm.



Rajah 3/ Diagram 3

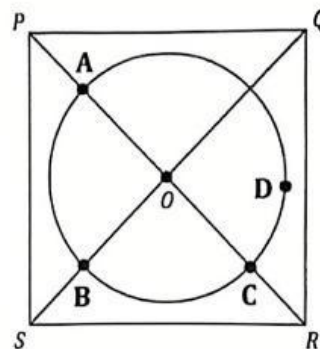
X ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari titik S dan titik Q. Y ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa 2 cm dari titik Q. Antara titik berikut, yang manakah persilangan bagi locus X dan locus Y?

X is a locus of a moving point such that it is always equidistant from point S and point Q. Y is the locus of a moving point such that its distance is always 2 cm from point Q. Which of the following points are the intersection of locus X and locus Y?

- A P dan/ and Q C Q dan/ and R
B P dan/ and R D Q dan/ and S

- 6 Dalam Rajah 4, PQRS ialah sebuah segi empat sama bersisi 3.5 cm. Sebuah bulatan berpusat O dengan jejari 1.5 cm dilukis dalam segi empat sama itu.

In Diagram 4, PQRS is a square with sides of 3.5 cm. A circle with centre O and a radius of 1.5 cm is drawn inside the square.



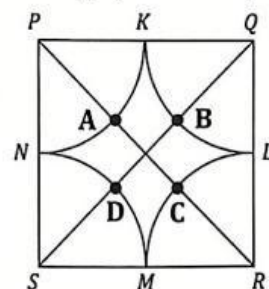
Rajah 4/ Diagram 4

X ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan sentiasa berjarak 1.5 cm dari O. Y ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya adalah sentiasa sama dari PS dan SR. Antara titik A, B, C dan D, yang manakah ialah titik persilangan bagi locus X dan locus Y?

X is the locus of a moving point such that its distance is constantly 1.5 cm from O. Y is the locus of a moving point such that it is always equidistant from PS and SR. Which of the points, A, B, C or D, is the intersection point of locus X and locus Y?

- 7 Dalam Rajah 5, PQRS ialah sebuah segi empat sama bersisi 8 cm. K, L, M dan N masing-masing adalah titik tengah bagi PQ, QR, RS dan PS. KL, LM, MN dan KN masing-masing adalah lengkok bulatan berpusat Q, R, S dan P.

In Diagram 5, PQRS is a square with sides of 8 cm. K, L, M and N are the midpoints of PQ, QR, RS and PS respectively. KL, LM, MN and KN are the arcs of circle with centres Q, R, S and P respectively.



Rajah 5/ Diagram 5

X ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan sentiasa berjarak sama dari garis PS dan RS. Y ialah locus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa 4 cm dari S. Antara titik A, B, C dan D, yang manakah ialah titik persilangan bagi locus X dan locus Y?

X is the locus of a moving point such that it is equidistant from the lines PS and RS. Y is the locus of a moving point such that its distance is always 4 cm from S. Which of the points, A, B, C or D, is the intersection of locus X and locus Y?