

1. Antara nombor berikut, yang manakah **bukan** nombor nisbah?

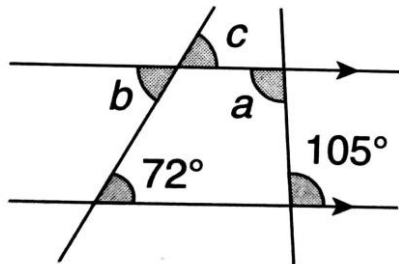
A -16

C 2.4

B $\frac{2}{0}$

D $-\frac{8}{3}$

2.



Rajah 1

Berapakah jumlah sudut a, b dan c dalam Rajah 1?

A 136^0

C 249^0

B 163^0

D 360^0

3. Bilangan maksimum muka surat, m , yang boleh digunakan untuk membuat sebuah buku foto ialah 96.

Ketaksamaan manakah yang mewakili situasi ini?

A. $m > 96$

C $m < 96$

B. $m \geq 96$

D. $m \leq 96$

4. Permudahkan $\frac{-9g^2t \times 4mn}{-6gnt}$

A $-12gn$

C $6g^2m$

B $6gm$

D $12gm$

5. Diberi $3x - 9 = 7 - x$. Cari nilai x

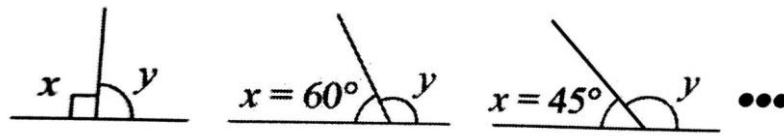
A 2

C -4

B 4

D 6

6. Dalam Rajah 2, nisbah saiz sudut x kepada saiz sudut y pada setiap garis lurus adalah mengikut suatu pola tertentu.

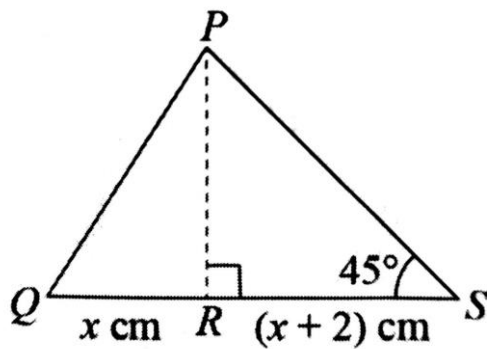


Rajah 2

Pola jujukan nombor itu dalam ungkapan algebra adalah

- | | |
|--|---|
| A. $\frac{180}{n+1}, n = 1, 2, 3, \dots$ | C. $\frac{180}{2n+1}, n = 1, 2, 3, \dots$ |
| B. $\frac{180}{n-1}, n = 1, 2, 3, \dots$ | D. $\frac{180}{2n-1}, n = 1, 2, 3, \dots$ |

7. Dalam Rajah 3, QRS ialah garis lurus.

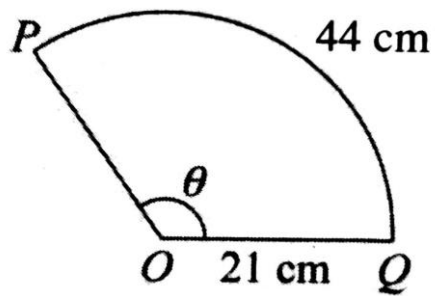


Rajah 3

Cari luas, dalam cm^2 , segi tiga PQS.

- | | |
|---------------|-------------------|
| A. $x^2 + x$ | C. $x^2 + 3x + 2$ |
| B. $x^2 + 3x$ | D. $x^2 + 5x + 2$ |

8. Rajah 4 di bawah menunjukkan suatu sektor bagi sebuah bulatan berpusat O.

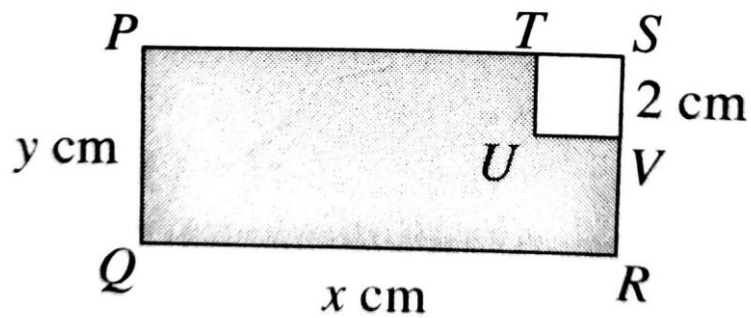


Rajah 4

Cari nilai θ .

- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| A | 90° | C | 150° |
| B | 120° | D | 170° |

9. Rajah 5 di bawah menunjukkan sebuah segi empat tepat PQRS dan sebuah segi empat sama STUV.

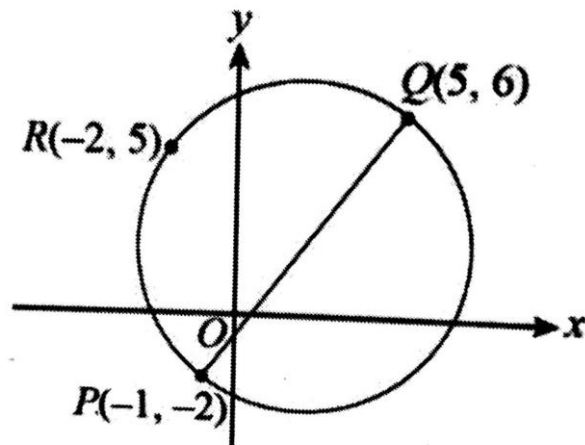


Rajah 5

Jika $L \text{ cm}^2$ ialah luas bagi kawasan yang berlorek, maka

- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| A | $L = 4xy$ | C | $L = xy - 6$ |
| B | $L = xy - 8$ | D | $L = xy - 4$ |

10. Rajah 6 menunjukkan sebuah bulatan yang dilukis pada suatu satah Cartes.

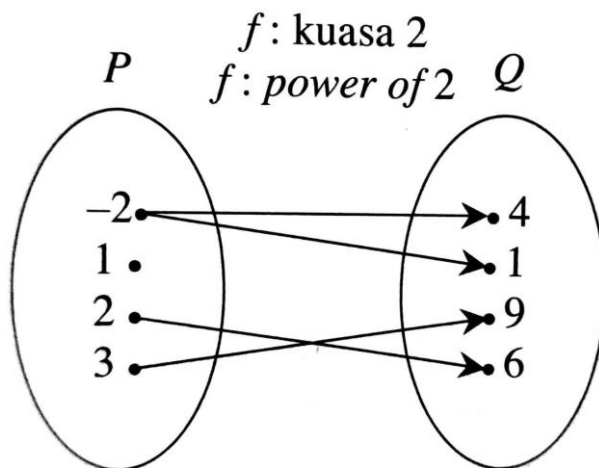


Rajah 6

Diberi PQ ialah diameter bulatan itu dan titik R terletak pada lilitan bulatan itu. Cari koordinat pusat bulatan.

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| A | (1, 2) | C | (2, 1) |
| B | (1, 3) | D | (2, 2) |
11. Garis lurus $3y = kx + 7$ adalah selari dengan garis lurus $-4x + 3y = 12$. Cari nilai k .
- | | | | |
|---|---|---|----|
| A | 3 | C | -3 |
| B | 4 | D | -4 |

12. Rajah 7 menunjukkan hubungan antara set P dan set Q.



Rajah 7

Apakah jenis hubungan antara set P dan set Q?

- A Hubungan satu kepada satu
 - B Hubungan satu kepada banyak
 - C Hubungan banyak kepada satu
 - D Hubungan banyak kepada banyak
13. Rajah 8 menunjukkan lima markah ujian Matematik bagi empat orang murid.

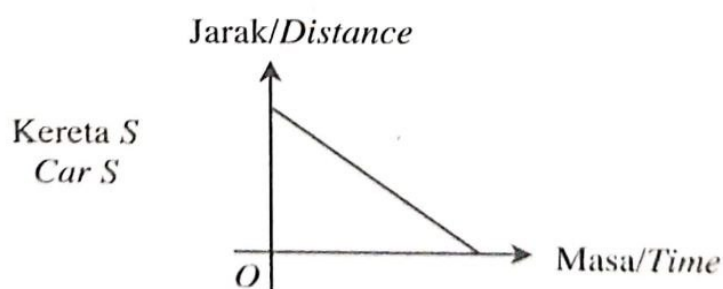
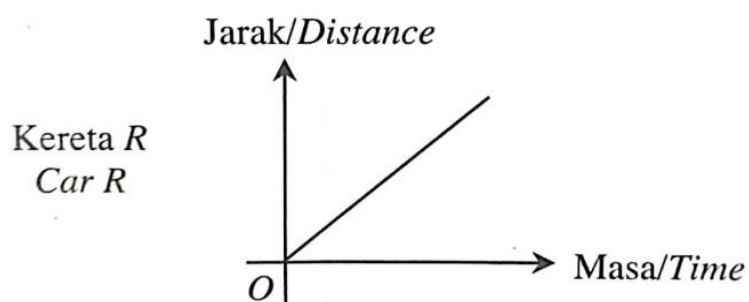
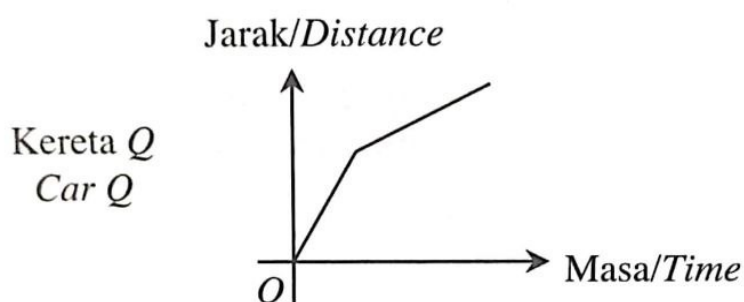
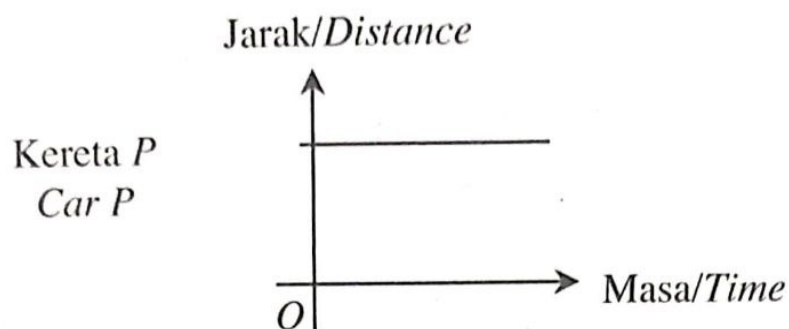
Haslina :	88, 88, 88, 89, 90
Ganesh :	90, 89, 91, 85, 84
Jack :	84, 89, 52, 79, 81
Amir :	74, 75, 71, 70, 74

Rajah 8

Antara berikut, yang manakah mengandungi nilai ekstrem?

- A Markah Haslina
- B Markah Ganesh
- C Markah Jack
- D Markah Amir

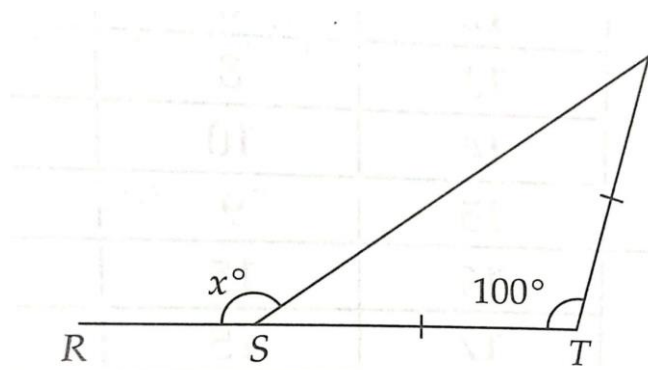
14. Rajah di bawah menunjukkan graf jarak-masa bagi empat buah kereta P, Q, R dan S.



Kereta manakah yang bergerak dengan laju seragam semasa perjalanan pergi?

- | | | | |
|---|----------|---|----------|
| A | Kereta P | C | Kereta Q |
| B | Kereta R | D | Kereta S |

15. Dalam Rajah 9, RST ialah garis lurus.



Rajah 9

Diberi bahawa $ST = TU$, hitung kos x .

- | | | | |
|---|----------|---|---------|
| A | -0.766 | C | 0.766 |
| B | -0.174 | D | 0.174 |
16. Diberi $p = 9^{\frac{1}{2}} \times (-27)^{\frac{1}{3}}$, hitung nilai p^3

- | | | | |
|---|--------|---|-------|
| A | -729 | C | 81 |
| B | -81 | D | 729 |

17. Najmil Faiz ingin menyimpan wang sebanyak RM10 000 di dalam akaun simpanan tetap di sebuah bank untuk tempoh sepuluh tahun. Bank itu menawarkan dua jenis pakej simpanan tetap seperti yang ditunjukkan dalam jadual 1.

Pakej Package	Jenis faedah Type of interest	Kadar setiap tahun Rate per annum	Tempoh menerima faedah Period of receiving interest
X	Mudah Simple	3.5%	Setiap tahun Every year
Y	Kompaun Compound	3%	Setiap 6 bulan Every 6 months

Jadual 1

Hitung beza faedah yang diterima olehnya antara dua jenis pakej itu selepas sepuluh tahun.

- | | | | |
|---|---------|---|------------|
| A | RM31.45 | C | RM1 061.11 |
| B | RM60.84 | D | RM4 561.11 |

18. Rajah 10 ialah satu set data yang menunjukkan bilangan kek yang dijual oleh PUM.

25, 30, 45, 11, 27, 25

Rajah 10

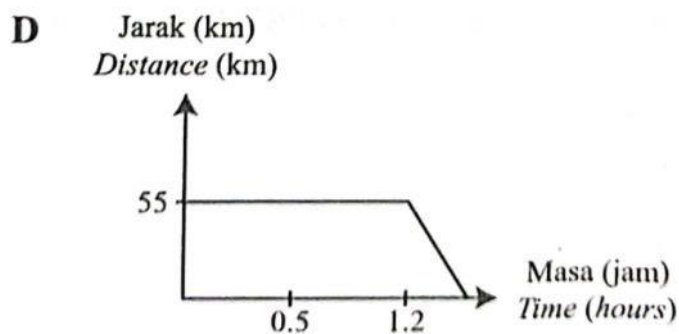
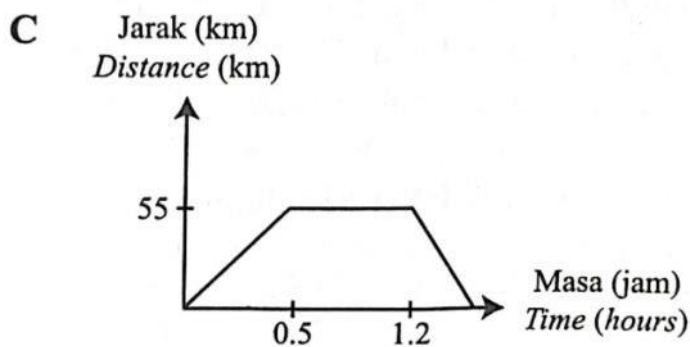
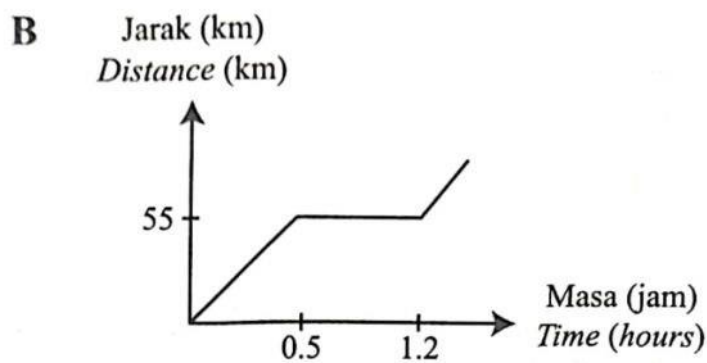
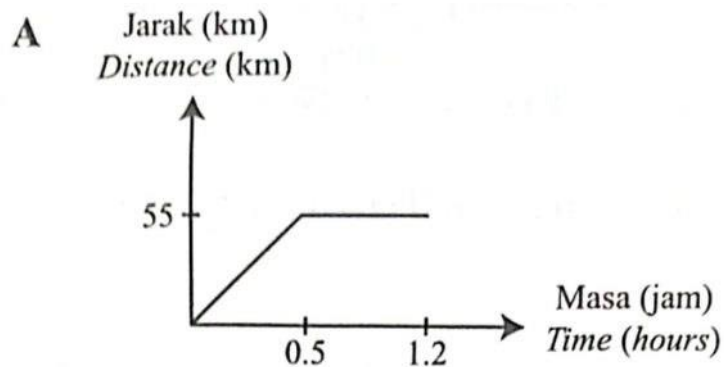
Tentukan julat antara kuartil bagi data itu.

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | 2 | C | 5 |
| B | 3 | D | 7 |

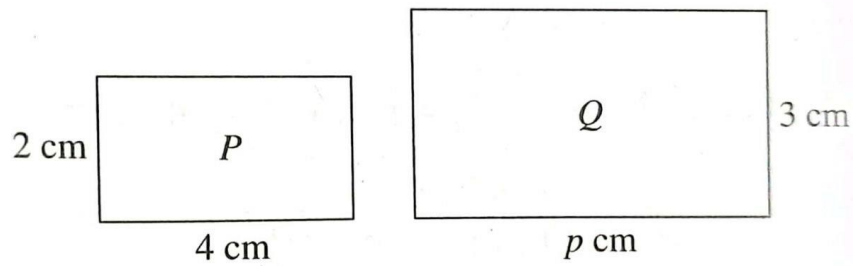
19. Sebuah kotak mempunyai 15 biji epal. 6 biji epal rosak dalam proses penghantaran. Jika dua biji epal dipilih secara rawak daripada kotak tersebut, satu demi satu tanpa penggantian, hitung kebarangkalian bahawa kedua-dua biji epal adalah rosak.

- | | | | |
|---|----------------|---|---------------|
| A | $\frac{1}{15}$ | C | $\frac{1}{7}$ |
| B | $\frac{2}{15}$ | D | $\frac{2}{7}$ |

20. Sebuah kereta bergerak memecut dengan laju 110 kmj^{-1} selama 0.5 jam. Kemudian ia bergerak dengan laju seragam selama 0.7 jam. Apabila dia hampir tiba ke destinasiya, kelajuan keretanya semakin berkurang sehingga ia tiba. Graf manakah yang mewakili pergerakan kereta tersebut?



21. Dalam Rajah 11, segi empat tepat Q ialah lukisan berskala bagi segi empat tepat P.

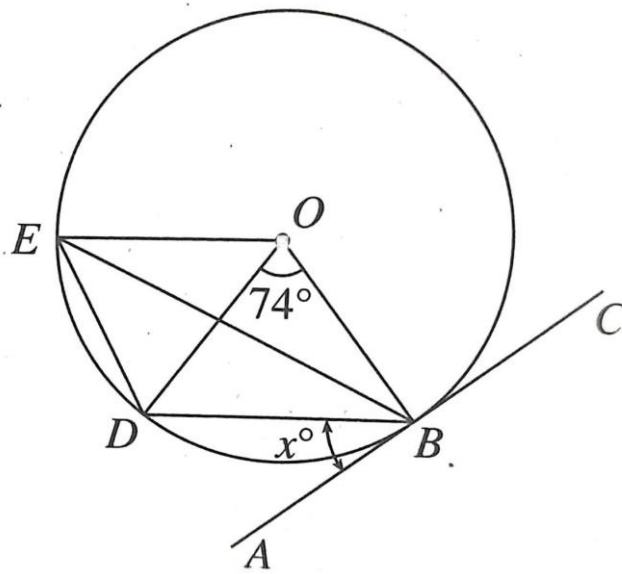


Rajah 11

Antara berikut, yang manakah benar?

	Skala Scale	Nilai p Value of p
A	$1 : \frac{2}{3}$	4
B	$1 : \frac{2}{3}$	6
C	$1 : \frac{3}{2}$	4
D	$1 : \frac{3}{2}$	6

22. Rajah 12 menunjukkan sebuah bulatan BDE yang berpusat O. ABC ialah tangen kepada bulatan di B.



Rajah 12

Hitung nilai x .

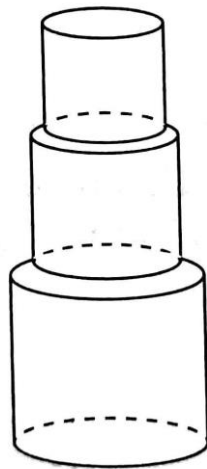
A 16

C 37

B 32

D 74

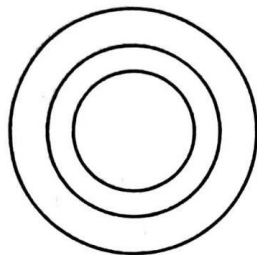
23. Rajah 13 menunjukkan gabungan tiga buah silinder yang disusun di atas satu yang lain.



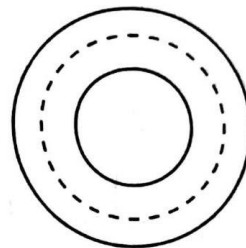
Rajah 13

Antara berikut, yang manakah mewakili pelan bagi rajah itu?

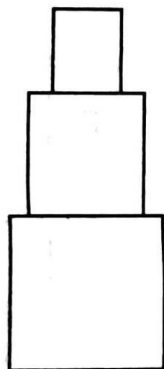
A



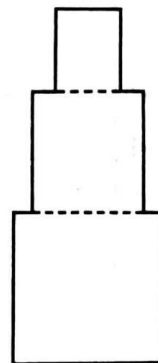
C



B



D

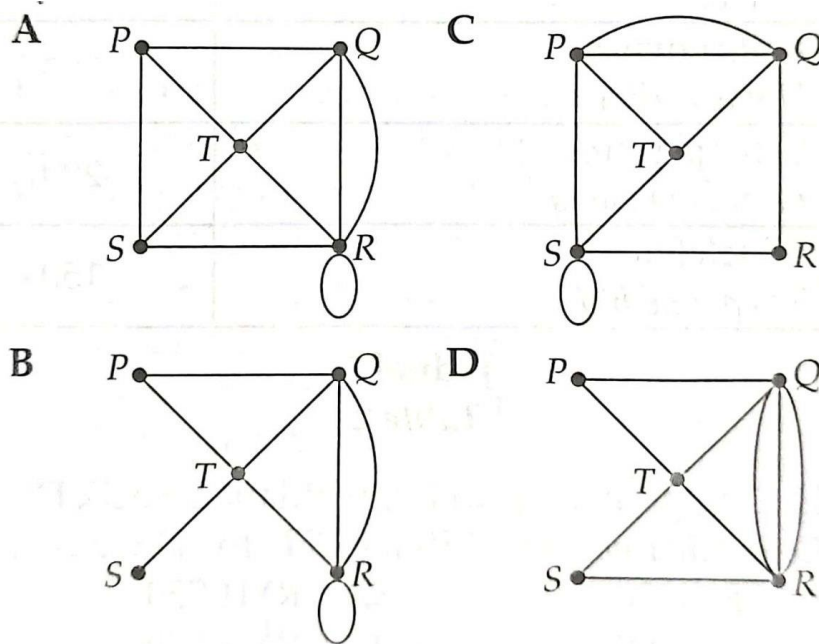


27. Tulis akibat bagi implikasi berikut:

Jika $\sqrt[3]{n} = 7$, maka $n = 343$

- A $n = 343$
- B Jika $\sqrt[3]{n} = 7$, maka $n = 343$
- C $\sqrt[3]{n} = 7$
- D $\sqrt[3]{n} = 7$ jika dan hanya jika $n = 343$

28. Diberi bahawa $V = \{P, Q, R, S, T\}$ dan
 $E = \{(P,Q), (Q,R), (Q,R), (Q,T), (R,R), (R,T), (S,T), (P,T)\}$.
 Antara graf berikut, yang manakah mewakili maklumat yang diberi?



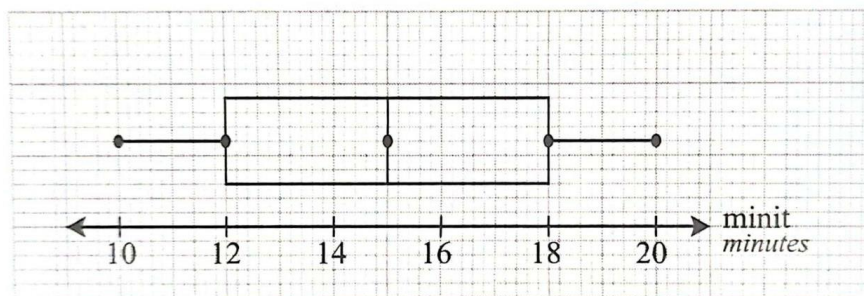
-

Ketaksamaan manakah yang mewakili rantau berlorek?

30. Suatu fungsi kuadratik $y = 3x^2 + 8x + 1$ digunakan untuk memodelkan suatu situasi sebenar. Dengan menggantikan $x = 1$, $y = 12$ diperoleh sebagai suatu anggaran. Langkah pemodelan matematik manakah yang mewakili perkara ini?

- A Mengenal pasti dan mendefinisikan masalah
- B Membuat andaian dan mengenal pasti pemboleh ubah
- C Menentukan dan mentafsir penyelesaian dalam konteks masalah berkenaan
- D Melaporkan dapatan

31. Rajah 17 menunjukkan plot kotak bagi masa, dalam minit, bagi 9 orang peserta acara berbasikal 10 km.



Rajah 17

Hitung julat antara kuartil.

- A 6
B 12
C 18
D 20
32. Jadual 2 menunjukkan nilai bagi pemboleh ubah m dan n .

m	1	2	9
n	1	j	3

Jadual 2

Diberi bahawa m berubah secara langsung dengan kuasa dua n . Cari nilai j .

- A. 2
B. 4
C. $\sqrt{2}$
D. 6
33. Encik Khidir menerima pendapatan aktif dan pasif masing-masing sebanyak RM3 600 dan RM750. Perbelanjaan tetapnya ialah RM1 500. Hitung perbelanjaan tidak tetapnya jika aliran tunai bulanannya ialah RM1 950.
- A RM900
B RM1 300
C RM2 100
D RM2 850

34. $\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 6 & 7 \\ 5 & 1 \end{bmatrix} =$

A $\begin{bmatrix} 5 & 9 \\ -1 & -7 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} 1 & 2\frac{1}{2} \\ 2 & 0 \\ \frac{1}{2} & 1 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 7 & 11\frac{1}{2} \\ -2 & -7 \\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

D $\begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 4 & 0 \\ 5\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

35. Encik Fazrul Hazim telah membeli satu polisi insurans kebakaran untuk rumahnya di mana polisi itu mempunyai peruntukan ko-insurans untuk menginsuranskan 75% daripada nilai boleh insurans rumahnya. Hitung nilai boleh insurans yang harus dibeli olehnya ialah RM0.9 juta.

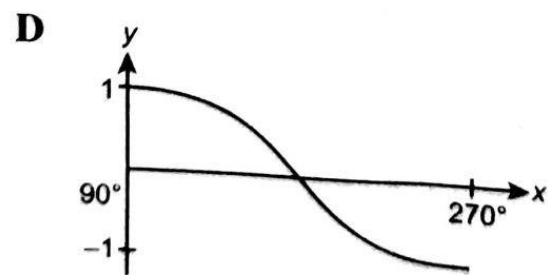
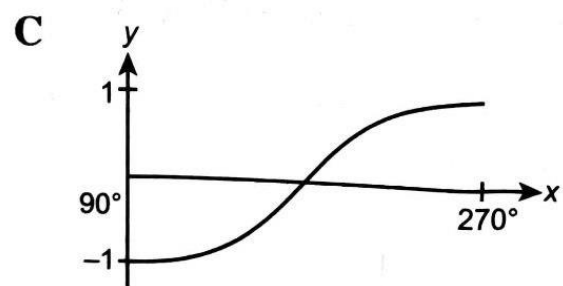
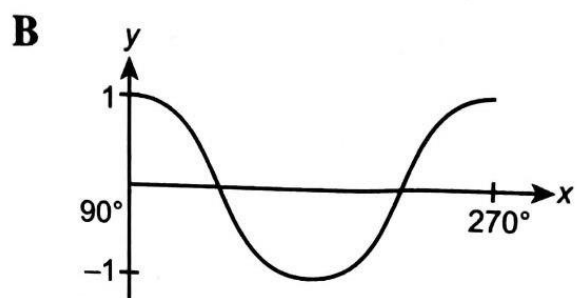
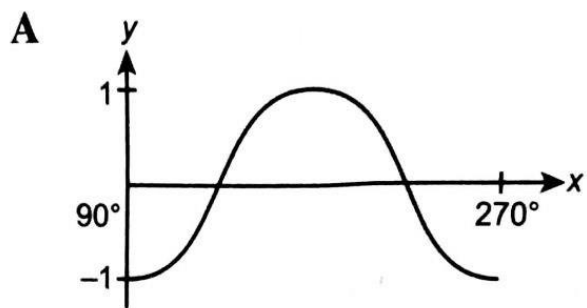
A RM120 000

C RM675 000

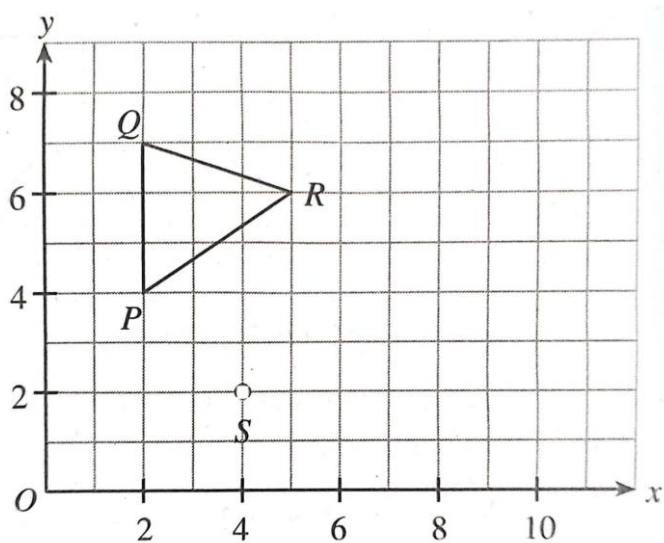
B RM657 000

D RM1 200 000

36. Antara graf berikut, yang manakah mewakili $y = \cos 2x$ bagi $90^\circ \leq x \leq 270^\circ$



39. Rajah 18 menunjukkan segi tiga PQR dan titik S yang dilukis pada satah Cartes.



Rajah 18

Diberi segi tiga STU ialah imej bagi segi tiga PQR di bawah satu pantulan. Tentukan koordinat titik T dan titik U.

	Titik <i>T</i> <i>Point T</i>	Titik <i>U</i> <i>Point U</i>
A	(6, 5)	(7, 2)
B	(6, 5)	(8, 2)
C	(7, 2)	(6, 5)
D	(8, 2)	(6, 5)

40. Nyatakan bilangan subset bagi $P = \{B, A, I, K\}$.

A	4	C	12
B	8	D	16

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT