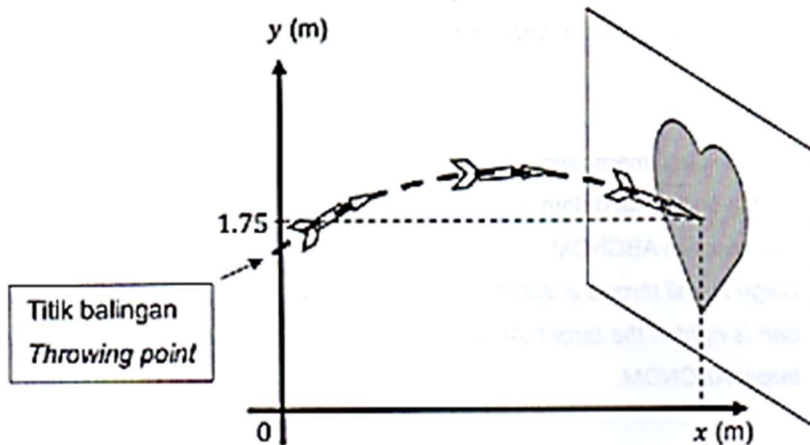


FUNGSI KUADRATIK / QUADRATIC FUNCTION

1. KELANTAN

Rajah 11 menunjukkan balingan dart oleh Cikgu Usman pada satah mencancang yang dilukis pada satah Cartes.

Diagram 11 shows the throw of the dart when thrown by Cikgu Usman on a plane vertical drawn on the Cartesian plane.



Rajah 11 / Diagram 11

- (i) Balingan dart itu diwakili oleh fungsi kuadratik, $f(x) = kx^2 + x + 1.5$. Dart itu mengena tepát pada sasaran 2.5 meter dari titik balingan dan 1.75 meter dari lantai. Jarak titik balingan dari lantai ialah 1.5 meter. Hitung nilai k .

The dart throw is represented by a quadratic function, $f(x) = kx^2 + x + 1.5$. The dart hit the target 2.5 meters from the throwing point and 1.75 meters from the floor. The distance of the throwing point from the floor is 1.5 meters. Calculate the value of k .

[2 markah/ marks]

- (ii) Nyatakan persamaan fungsi kuadratik yang dibentuk apabila graf dipantulkan pada paksi-x. Berikan jawapan anda dalam bentuk $f(x) = ax^2 + bx + c$.
State the equation of the quadratic function formed when the graph is reflected on the x -axis. Give your answer in the form $f(x) = ax^2 + bx + c$.

[1 markah/ mark]

Jawapan/Answer :

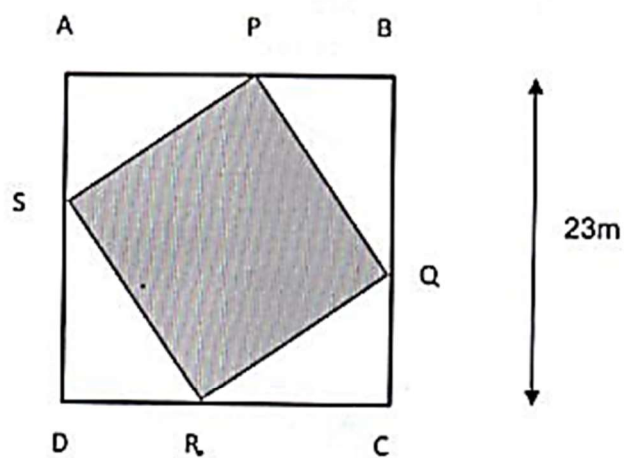
(i)

(ii)

2. KELANTAN

Rajah 13 menunjukkan dua kawasan di halaman rumah Encik Azmi yang berbentuk segi empat sama, ABCD dan PQRS. Kawasan berwarna PQRS merupakan kawasan yang dilitupi mozek. Diberi bahawa luas segiempat sama PQRS ialah 289 m^2 dan $AP = BQ = CR = DS = y \text{ m}$.

Diagram 13 shows two areas in the yard of Encik Azmi's house which are square-shaped, ABCD and PQRS. The colored area PQRS is covered by mosaic. Given that the area of the square PQRS is 289 m^2 and $AP = BQ = CR = DS = y \text{ m}$.



Rajah 13/ Diagram 13

Jika $AP > PB$, hitung dalam cm nilai y .

If $AP > PB$, calculate in cm the value of y .

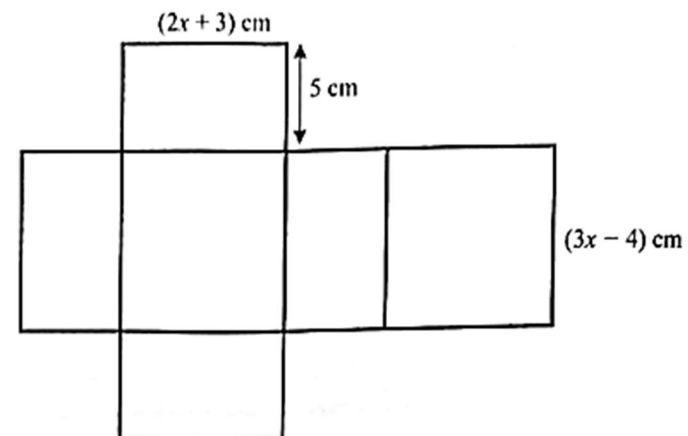
[4 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

3. KEDAH

Rajah 6 menunjukkan bentangan sebuah kuboid.

Diagram 6 shows the net of a cuboid.



Rajah/ Diagram 6

(a) Ungkapkan bagi isipadu, $V \text{ cm}^3$, kuboid tersebut dalam sebutan x .

Express the volume, $V \text{ cm}^3$, of the cuboid in term of x .

[1 markah / mark]

(b) Jika isipadu kuboid itu ialah 440 cm^3 , hitung nilai x .

If the volume of the cuboid is 440 cm^3 , calculate the value of x .

[3 markah / marks]

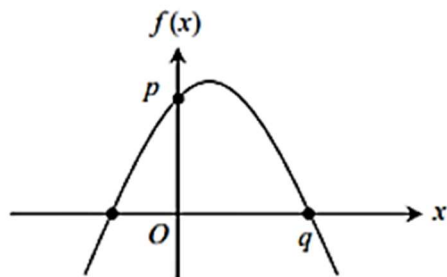
Jawapan / Answer:

(a)

(b)

4. YIK

Rajah 5 menunjukkan graf fungsi kuadratik $f(x) = (4 - x)(x + 2)$.
 Diagram 5 shows the graph of the quadratic function $f(x) = (4 - x)(x + 2)$.



Rajah 5
Diagram 5

Tentukan
Determine

- (a) nilai p dan q ,
the value of p and q ,
- (b) titik maksimum fungsi kuadratik itu.
maximum point of the quadratic function.

[4 markah]
[4 marks]

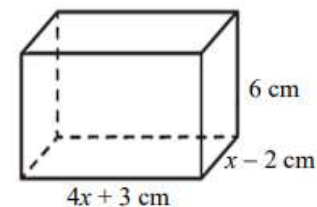
Jawapan / Answer :

(a)

(b)

5. PAHANG SET 1

Rajah 4 menunjukkan sebuah kuboid.
Diagram 4 shows a cuboid.



Rajah 4 / Diagram 4

- (a) Diberi isi padu kuboid itu ialah 105 cm^3 , bentukkan satu persamaan kuadratik dalam sebutan x .
Given the volume of the cuboid is 105 cm^3 , form a quadratic equation in terms of x .

[3 markah / mark]

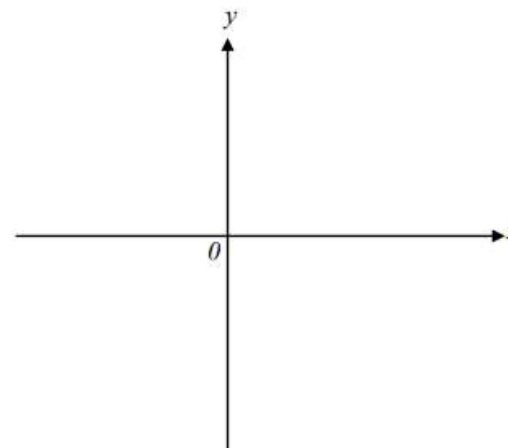
- (b) Lakarkan graf berdasarkan jawapan anda di (a).
Sketch the graph based on your answer in (a).

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer

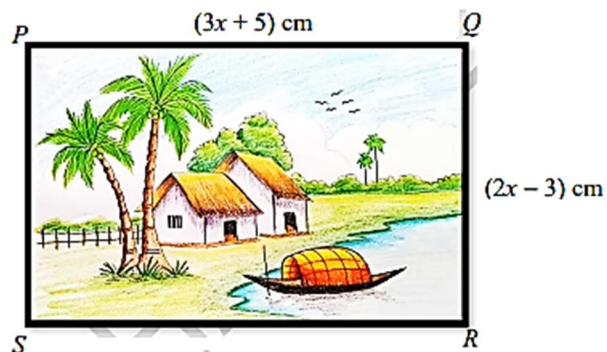
(a)

(b)



6. PAHANG SET 2

Rajah 3 menunjukkan sekeping gambar pemandangan yang dibeli oleh Nazeeya.
Diagram 3 shows a picture of scenery bought by Nazeeya.



Rajah 3 / Diagram 3

- (a) Ungkapkan luas, L , gambar itu dalam sebutan x .
Express the area, L , of the picture in terms of x .
- (b) Diberi luas gambar itu ialah $1\,350\text{ cm}^2$, hitungkan nilai PQ .
Given the area of the picture is $1\,350\text{ cm}^2$, calculate the value of PQ .

[1 markah / mark]

[4 markah / marks]

7. MELAKA

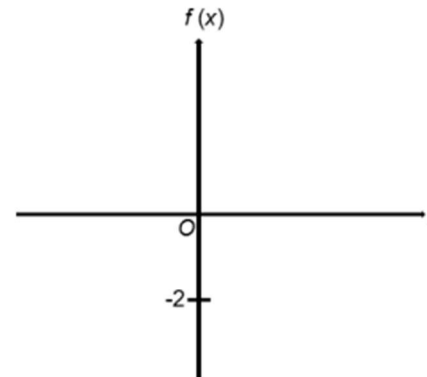
- (a) Pada ruang jawapan, lakarkan graf $f(x) = x^2 - 2$.
In the answer space, sketch the graph $f(x) = x^2 - 2$.
- (b) Diberi bahawa sebuah silinder mempunyai tinggi 6 cm, jejari x cm dan isi padu $(37x + 35)\pi\text{ cm}^3$. Hitung jejari, dalam cm, silinder itu.
Given that a cylinder has a height of 6 cm, radius of x cm and a volume of $(37x + 35)\pi\text{ cm}^3$. Calculate the radius, in cm, of the cylinder.

[1 markah / mark]

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)

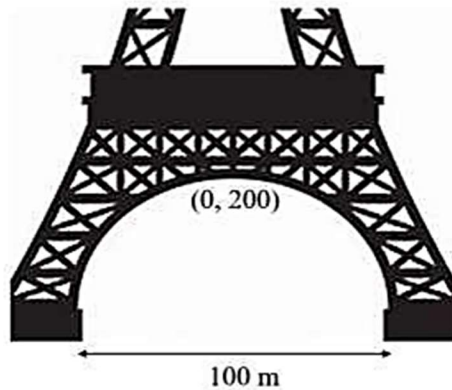


(b)

8. PERAK

Rajah 5.2 di bawah menunjukkan sebahagian daripada Menara *J* yang terletak di taman yang dikunjungi oleh Reisya dan Khaira. Mereka membuat keputusan untuk bergambar berhampiran Menara *J* sebagai kenangan. Mereka mendapati Menara *J* mempunyai bentuk parabola dan memenuhi suatu fungsi kuadratik.

Diagram 5.2 below shows part of Tower *J* located in the park visited by Reisya and Khaira. They decided to take photos near Tower *J* as memory. They found that Tower *J* had a parabolic shape and fulfilled a quadratic function.



Rajah 5.2 / Diagram 5.2

Diberi koordinat titik pada puncak parabola menara itu ialah $(0, 200)$ dan tapak menara berada pada garis $y = 0$. Jarak antara dua kaki menara itu ialah 100 m. Bentukkan satu fungsi kuadratik yang mewakili parabola menara tersebut.

Given the coordinates of the point at the vertex of the parabola of the tower is $(0, 200)$ and the base of the tower is at the line $y=0$. The distance between the two base of the tower is 100 m. Form a quadratic function which represents the parabola of the tower.

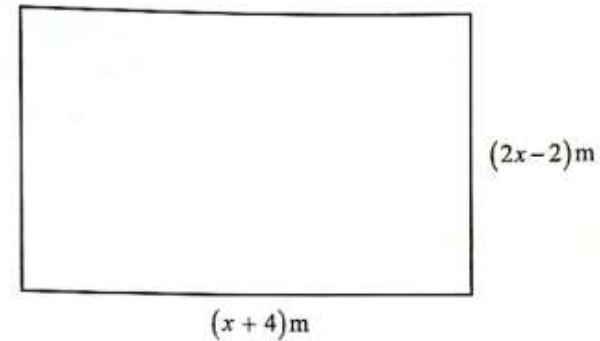
[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer :

9. N9

Rajah 9.1 di bawah menunjukkan pelan lantai ruang tamu berbentuk segi empat tepat bagi rumah baharu Daniel di Semenyih. Sebelum Daniel menduduki rumah tersebut Daniel ingin menukar jubin lama ruang tamu itu kepada jubin baharu bersaiz 40×40 cm. Diberi luas ruang tamu rumah Daniel ialah 28 m^2 .

Diagram 9.1 below shows the rectangular living room floor plan of Daniel's new house in Semenyih. Before Daniel occupied the house, Daniel wanted to change the old tiles in the living room to new 40×40 cm tiles. Given the area of the living room of Daniel's house is 28 m^2 .



Rajah 9.1
Diagram 9.1

Cari nilai x dan seterusnya berapakah jumlah jubin yang diperlukan untuk menutupi keseluruhan ruang tamu rumah Daniel?

Find the value of x and then how many tiles are needed to cover the entire living room of Daniel's house?

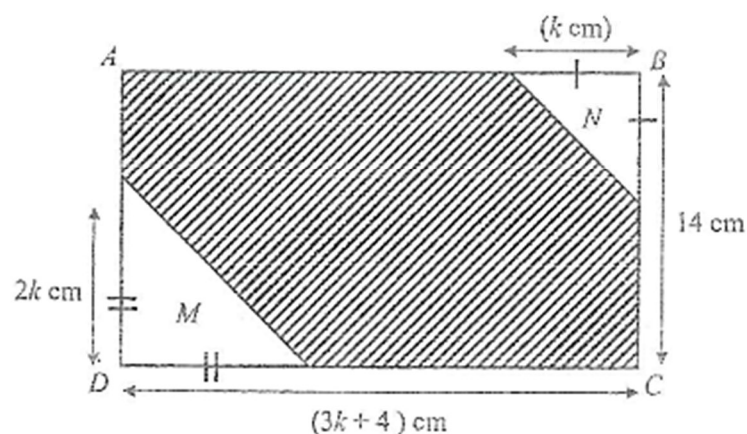
Jawapan / Answer :

[6 markah]
[6 marks]

10. SABK

Rajah 10.2 menunjukkan segi empat tepat $ABCD$ mewakili ruang pejabat Syarikat Pelancongan Nusantara.

The diagram 10.2 shows a rectangular $ABCD$ office space of the Nusantara Tourism Company's.



Rajah 10.2

Diagram 10.2

Pengarah Syarikat ingin mengubah suai ruang pejabat dengan membina bilik mesyuarat dan ruang santai yang berbentuk dua buah segi tiga sama kaki, M dan N , seperti dalam rajah 10.2. Kawasan berlerek ialah untuk ruang kerja.

The Director of the Company wants to renovate the office space by constructing a meeting room and a relaxation area in the shape of two isosceles triangles, M and N , as shown in diagram 10.2. The shaded region will be used for the workspace.

- (i) Bentukkan satu ungkapan kuadratik untuk mewakili luas kawasan berlerek.
Form a quadratic expression to represent area the shaded region.
- (ii) Diberi bahawa luas kawasan berlerek ialah 184 cm^2 dan k ialah nombor bulat. Cari nilai k .

Given that the area of the shaded region is 184 cm^2 and k is an integer. Find the value of k .

[7 markah]

Jawapan / Answer:

(i)

(ii)

11. SELANGOR SET 1

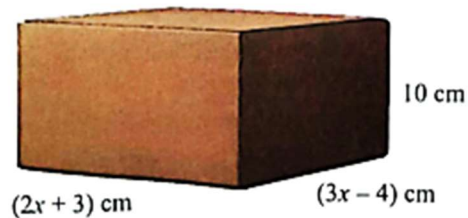
Semasa cuti sekolah, anak Encik Farid, Zuliya akan membantu menjual buah-buahan secara atas talian. Setelah mendapat tempahan, Zuliya akan menyimpan buah-buahan dalam kotak yang berbentuk kuboid seperti Rajah 8. Sebelum menghantar kotak tersebut kepada pelanggan, Zuliya akan membalut kotak itu dengan menggunakan kertas pembalut. Luas permukaan sekeping kertas pembalut ialah 750 cm^2 . Isi padu kotak itu ialah $5\,980 \text{ cm}^3$. Kertas pembalut yang digunakan untuk membalut kotak itu ialah 3 keping.

Tentukan sama ada kertas pembalut tersebut mencukupi untuk membalut kotak itu. Justifikasikan jawapan anda. [8 markah]

During the school holiday, Encik Farid's daughter, Zuliya, would help by selling fruits through online. After getting the order, Zuliya will store the fruits in a cuboid-shaped box as in Diagram 8. Before sending the box to the customer, Zuliya will wrap the box using wrapping paper. The surface area of a piece of wrapping paper is 750 cm^2 . The volume of the box is $5\,980 \text{ cm}^3$. The wrapping paper that to be used to wrap the box is 3 pieces.

Determine whether the wrapping paper is enough to wrap the box. Justify your answer.

[8 marks]



Rajah 8
Diagram 8

Jawapan / Answer :

12. SELANGOR SET 2

Pada setiap hujung minggu, Encik Farid akan menghantar ayam ternakan dari ladangnya kepada pelanggan yang berada di Kuala Lumpur. Dalam perjalanan ke Kuala Lumpur, Encik Farid memandu lorinya dengan laju purata $x \text{ kmj}^{-1}$. Jarak yang dilalui oleh Encik Farid ialah 200 km. Selepas menghantar ayam ternakannya kepada pelanggan, Encik Farid menggunakan laluan yang sama pulang ke ladangnya. Dia meningkatkan laju puratanya 20 kmj^{-1} dan mengurangkan masa perjalanannya selama 30 minit.

Every weekend, Encik Farid will deliver his chickens from his farm to his customer in Kuala Lumpur. On the way to Kuala Lumpur, Encik Farid drives his lorry at an average speed of $x \text{ kmh}^{-1}$. The distance travelled by Encik Farid is 200 km. After delivering his chickens to his customers, Encik Farid uses the same route back to his farm. He increases his average speed by 20 kmh^{-1} and shorten the time of his journey by 30 minutes.

- (i) Berdasarkan maklumat di atas, bentukkan persamaan kuadratik dalam sebutan x . Seterusnya, cari nilai x . [4 markah]
Based on the above information, form a quadratic equation in terms of x . Hence, find the value of x . [4 marks]

- (ii) Had laju bagi lebuhraya berkenaan ialah 90 kmj^{-1} . Adakah Encik Farid mematuhi peraturan had laju lebuhraya selepas dia meningkatkan laju puratanya? [2 markah]
The highway speed limit is 90 kmh^{-1} . Did Encik Farid follow the highway speed limit after he increases his average speed? [2 marks]

Jawapan / Answer :

(i)

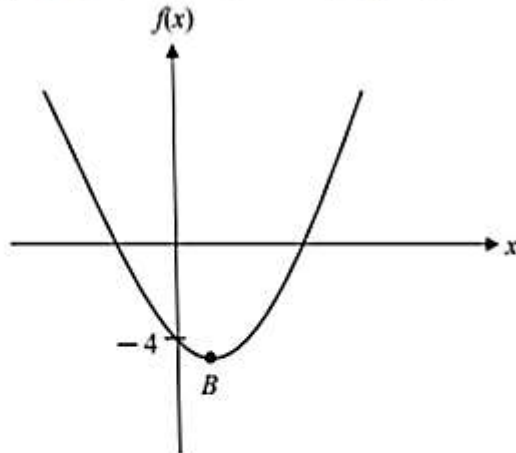
(ii)

13. TERENGGANU MPP3

Rajah 2 menunjukkan graf fungsi kuadratik $f(x) = 2(x^2 - x - 2)$.

Diagram 2 shows the graph of a quadratic function $f(x) = 2(x^2 - x - 2)$.

Rajah 2
Diagram 2



Titik B ialah titik minimum graf itu.
Point B is the minimum point of the graph.

Cari
Find

- (a) persamaan paksi simetri,
equation of axis of symmetry;
- (b) koordinat titik B .
coordinate of point B .

[4 markah]
[4 marks]

Jawapan / Answer :

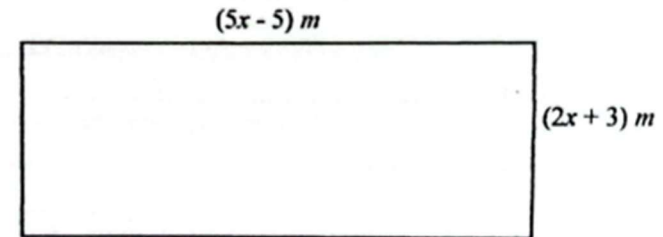
(a)

(b)

14. MUAR JOHOR

Encik Amir telah membuka satu pusat untuk latihan renang di kawasan Bandaraya Melaka. Pusat ini telah menyediakan beberapa buah kolam renang yang berbentuk segi empat tepat. Rajah 16(a) menunjukkan ukuran bagi salah satu kolam renang tersebut.

Encik Amir has opened a swimming training centre in the Melaka City area. The centre has provided several rectangular swimming pools. The Diagram 16(a) below shows the size for one of these pools.



Rajah 16(a)
Diagram 16(a)

Diberi bahawa luas kolam renang tersebut ialah 1250 m^2 .
Hitung nilai x .

Given that the swimming pool area is 1250 m^2 .
Calculate the value of x .

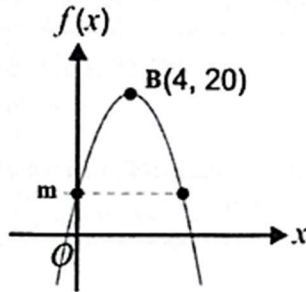
Jawapan / Answer:

[3 markah / 3 marks]

15. MUAR JOHOR

(a) Rajah 17 menunjukkan bentuk semburan air bagi tanaman di Kebun En.Ahmad dengan graf fungsi kuadratnya $f(x) = nx^2 + 2x + m$. Titik B (4,20) ialah titik maksimum bagi pancutan air.

Diagram 17 shows the pattern of water spraying plants in En.Ahmad's garden with graph of quadratic function $f(x) = nx^2 + 2x + m$. Point B (4,20) is the maximum point of the water water spraying.



Rajah 17
Diagram 17

(i) Diberi n ialah integer dengan keadaan $-2 < n < 2$. Nyatakan nilai n .
Given n is an integer where $-2 < n < 2$. State the value of n .

[1 markah / mark]

(ii) Dengan menggunakan nilai n daripada 17(a), hitung nilai m .
By using the value of n from 17(a), calculate the value of m .

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer:

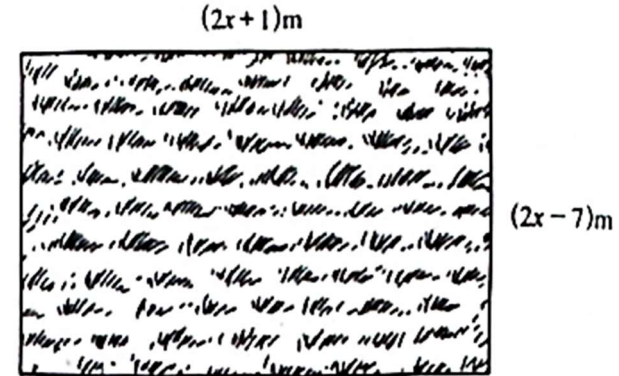
(a) (i)

(ii)

16. SPMU

Rajah 8 menunjukkan sebuah ladang yang berbentuk segi empat tepat.

Diagram 8 shows a rectangular farm.



Rajah 8
Diagram 8

Diberi bahawa luas ladang itu adalah 345 m^2 .

It is given that the area of the farm is 345 m^2 .

(i) Bentuk satu persamaan kuadratik dalam sebutan x . [2 markah]

Form a quadratic equation in terms of x . [2 marks]

(ii) Ahmad bercadang untuk menukar pagar di sekeliling ladang itu dengan kos pemasangan RM25 per meter.

Hitung kos yang diperlukan. [3 markah]

Ahmad plans to change the fence around the farm with an installation cost of RM25 per metre.

Calculate the cost required. [3 marks]

Jawapan / Answer :

(i)

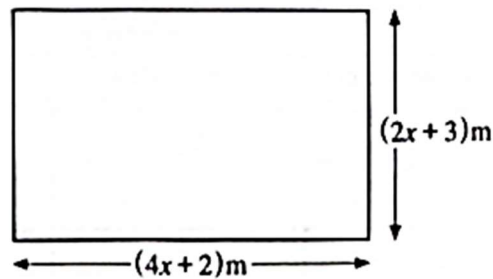
(ii)

17. SPMU

Azie merancang untuk mengadakan sambutan hari lahir anaknya di rumah.
Azie plans to celebrate her child's birthday at home.

(a) Rajah 9 menunjukkan pelan ruang tamu rumah Azie.

Diagram 9 shows the plan of Azie's living room.



Rajah 9
 Diagram 9

Ungkapkan luas, dalam m^2 , ruang tamu rumah Azie dalam bentuk termudah.
 [2 markah]

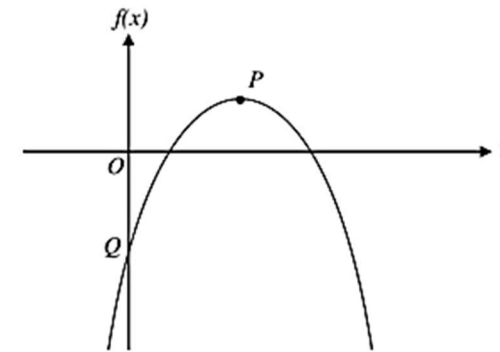
Express the area, in m^2 , of the living room of Azie's house in the simplest form.
 [2 marks]

Jawapan / Answer:

18. PPT YIK

Rajah 2 menunjukkan graf fungsi kuadratik $f(x) = -x^2 + 8x - 7$.

Diagram 2 shows the graph of the quadratic function $f(x) = -x^2 + 8x - 7$.



Rajah 2
 Diagram 2

Tentukan
 Determine

- (a) koordinat titik Q.
the coordinate of point Q
- (b) titik maksimum P
maximum point of P

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

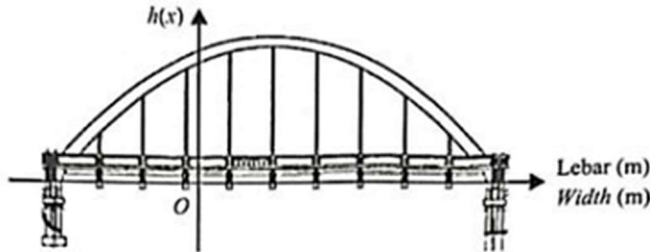
(a)

(b)

19. PPT YIK

-) Dalam perjalanan Encik Nasrul ke Kuala Lumpur, beliau telah melalui satu jambatan. Gerbang jambatan tersebut berbentuk parabola seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 8 dan dilukis di atas suatu satah Cartes.

On Encik Nasrul's journey to Kuala Lumpur, he passed through a bridge. The arch of the bridge is shaped like a parabola as shown in Diagram 8 and drawn on a Cartesian plane.



Rajah 8
Diagram 8

Lengkung gerbang jambatan berbentuk parabola itu membentuk satu fungsi kuadratik $h(x) = -x^2 + 2x + 24$.

Berapakah tinggi maksimum gerbang jambatan itu dalam meter diukur dari permukaan lantai gerbang yang mengufuk?

The parabolic arch of the bridge forms a quadratic function

$$h(x) = -x^2 + 2x + 24.$$

What is the maximum height of the bridge arch in meter measured from the horizontal surface of the arch floor?

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

20. TERENGGANU MPP2

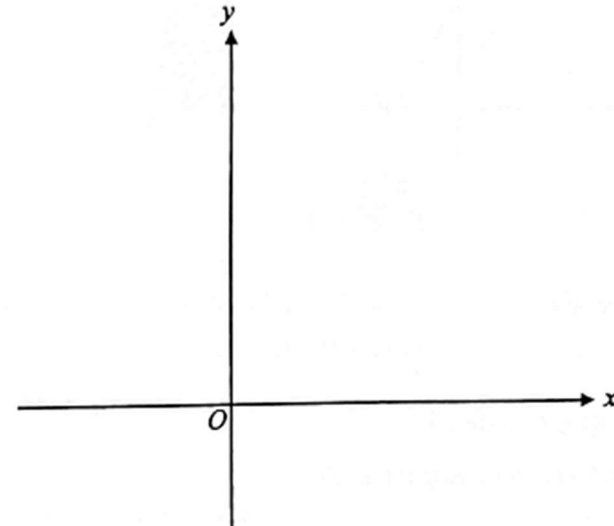
Diberi fungsi kuadratik $f(x) = x^2 - 6x + 8$. Lakarkan graf fungsi tersebut di ruang jawapan yang disediakan.

Given that the quadratic function is $f(x) = x^2 - 6x + 8$. Sketch that graph on the answer space provided.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer :



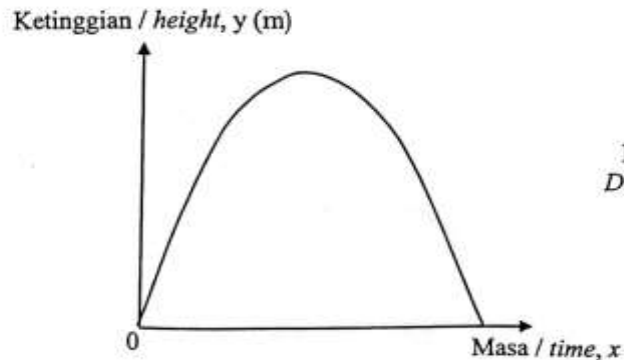
21. TERENGGANU MPP2

Asmadi merupakan seorang arkitek di sebuah firma yang terkenal di Kuala Terengganu.

Asmadi is an architect at a well-known firm in Kuala Terengganu.

- (a) Pada hujung minggu lepas, Asmadi bermain golf di Tok Jembal Golf Resort. Rajah 11 menunjukkan graf yang mewakili pergerakan bola golf yang dipukulnya. Ketinggian bola itu, y meter dari permukaan tanah selepas x saat ialah $y = 8x - x^2$.

Last weekend, Asmadi played golf at Tok Jembal Golf Resort. Diagram 11 shows the graph that represent the movement of the golf ball he hits. The height of the ball, y meters from the ground after x seconds is $y = 8x - x^2$.



Rajah 11
Diagram 11

Nyatakan
State

- (i) persamaan paksi simetri.
equation of the axis of symmetry.
- (ii) koordinat titik maksimum bola itu.
the coordinate of the maximum point of the ball.

[2 markah]
[2 marks]

[2 markah]
[2 marks]

Jawapan / Answer :

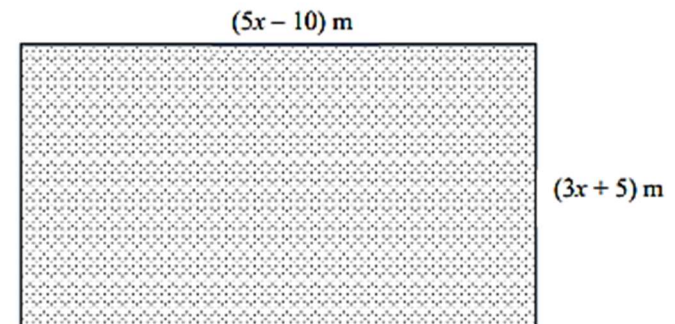
(a) (i)

(ii)

22. PPT KEDAH

Rajah 16.1 menunjukkan sebidang tanah tanaman tembikai milik Safuan yang berbentuk segi empat tepat.

Diagram 16.1 shows a rectangular plot of land belonging to Safuan that is used to grow watermelons.



Rajah / Diagram 16.1

Diberi bahawa keluasan tanah tersebut ialah $5\,850\text{ m}^2$. Dengan menggunakan kaedah pefaktoran, hitung nilai x .

Given that the area of the land is $5\,850\text{ m}^2$. By using the factorization method, calculate the value of x .

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

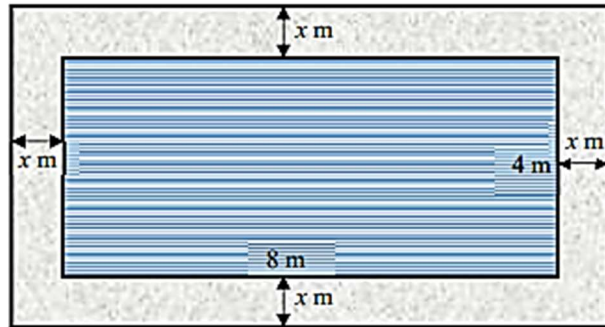
23. PPT KEDAH

Fasuha bercadang membina sebuah kolam renang berbentuk segi empat tepat di Kawasan tepi rumahnya. Rajah 17.3 menunjukkan ukuran panjang dan lebar kolamnya itu.

Diberi bahawa kolam itu dikelilingi tepian yang seragam dengan lebar x m.

Fasuha plans to build a rectangular swimming pool at the side of his house. Diagram 17.3 shows the length and width of the pool.

Given that the pool is surrounded by a uniform edge of width x m.



Rajah / Diagram 17.3

Hitung nilai x , dalam m, jika luas tepian itu ialah 28 m^2 .

Calculate the value of x , in m, if the area of the edge is 28 m^2 .

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

24. PPT PAHANG

Sebuah kereta bertolak dari Kuantan ke Bentong dalam masa $(3t - 5)$ jam dengan purata laju kereta itu ialah $(30t) \text{ kmj}^{-1}$. Diberi jarak antara Kuantan ke Bentong ialah 187.5 km.

Hitung purata laju, dalam kmj^{-1} , kereta tersebut.

A car travels from Kuantan to Bentong in $(3t - 5)$ hours with the average speed of the car is $(30t) \text{ kmh}^{-1}$. Given that the distance between Kuantan to Bentong is 187.5 km.

Calculate the average speed, in kmh^{-1} , taken by the car.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

SKEMA JAWAPAN :

1. KELANTAN

(i)	$1.75 = k(2.5)^2 + 2.5 + 1.5$	1
	$k = -0.36$	1
(ii)	$f(x) = 0.36x^2 + x - 1.5$	1

2. KELANTAN

	$y^2 + (23 - y)^2 = (\sqrt{289})^2$ atau setara	1
	$2y^2 - 46y + 240 = 0$	1
	$(y - 8)(y - 15) = 0$	1
	$y = 15$	1

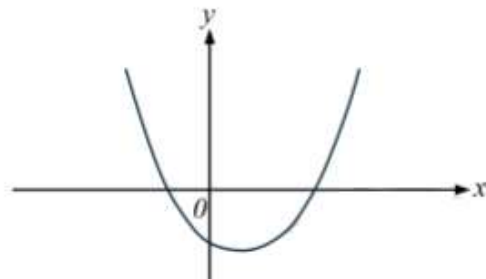
3. KEDAH

(a)	$5(3x - 4)(2x + 3)$ <u>atau</u> setara	1m
(b)	$30x^2 + 5x - 500 = 0$ <u>atau</u> setara	1m
	$(x - 4)(6x + 25) = 0$	1m
	$x = 4$	1m

4. YIK

(a)	$p = 8$	P1	
	$q = 4$	P1	
(b)	$x = \frac{-2 + 4}{2}$ atau $x = 1$	K1	
	$(1, 12)$	N1	
			4

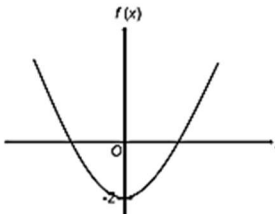
5. PAHANG SET 1

(a)	$24x^2 - 30x - 36$	1
	$24x^2 - 30x - 36 - 105 = 0$	1
	$24x^2 - 30x - 141 = 0$	1
		
(b)	Lakaran graf betul	1
	Pintasan -y betul pada kedudukan	1

6. PAHANG SET 2

(c)	$L = 6x^2 + x - 15$	1
(d)	$6x^2 + x - 1365 = 0$	1
	$(x - 15)(6x + 91) = 0$	1
	$x = 15, x = -\frac{91}{6}$	1
	50	1

7. MELAKA

(a)		1
-----	---------------------------------------------------------------------------------------	---

(b)	$\pi x^2 \times 6 = (37x + 35)\pi$	1	
	$6x^2 - 37x - 35 = 0$	1	
	$(x - 7)(6x + 5) = 0$	1	
	$x = 7$	1	5

8. PERAK

$b = 0$ atau $c = 200$	1
$0 = a(-50)^2 + 200$ atau $0 = a(50)^2 + 200$	1
$a = -\frac{2}{25}$ atau $a = -0.08$	1
$= -\frac{2}{25}x^2 + 200$ atau $y = -0.08x^2 + 200$	1

9. N9

$(2x-2)(x+4) = 28$ $2x^2 + 8x - 2x - 8 = 28$ $2x^2 + 6x - 36$ $x^2 + 3x - 18 = 0$	P1
$(x+6)(x-3) = 0$	K1
$x = 3$	K1
$\frac{280000}{40 \times 40}$ atau setara	N1
175	K1
	N1

10. SABK

(i)	$14(3k + 4) - \left(\frac{1}{2} \times 2k \times 2k\right) - \left(\frac{1}{2} \times k \times k\right)$	2m
	$-\frac{5}{2}k^2 + 42k + 56$	1m
(ii)	$5k^2 - 84k + 256 = 0$	1m
	$(k - 4)(5k - 64) = 0$	1m
	$k = 4, k = 64/5$	1m
	$k = 4$	1m

11. SELANGOR SET 1

$(2x + 3)(3x - 4)(10) = 5980$ atau setara / or equivalent	1
$6x^2 + x - 610 = 0$	1
$(x - 10)(6x + 61) = 0$	1
$x = 10$	1
$2(23 \times 26) + 2(26 \times 10) + 2(23 \times 10)$	1
2 176	1
Kertas tersebut mencukupi untuk membalut kotak itu <i>The paper is enough to wrap the box</i>	1
kerana $3(750) > 2\ 176$ atau setara <i>because $3(750) > 2\ 176$ or equivalent</i>	1

12. SELANGOR SET 2

(i)	$\frac{200}{x} - \frac{200}{x+20} = \frac{30}{60}$	1
	$x^2 + 20x - 8\ 000 = 0$	1
	$(x - 80)(x + 100) = 0$	1
	$x = 80$	1
(ii)	80 + 20 atau / or 100	1
	Tidak, Encik Farid tidak mematuhi peraturan had laju lebuhraya kerana $100 > 90$. <i>No, Encik Farid did not follow the highway speed limit because $100 > 90$</i>	1

13. TERENGGANU MPP3

(a)	$-\frac{(-2)}{2(2)}$ atau setara / or equivalent	W1
	$x = \frac{1}{2}$ atau setara / or equivalent	V1
(b)	$2((0.5)^2 - 0.5 - 2)$ atau setara / or equivalent	W1
	$(0.5, -4.5)$ atau setara / or equivalent	V1

14. MUAR JOHOR

$10x^2 + 5x - 1265 = 0$ <u>atau</u> setara	K1
$(x - 11)(2x + 23) = 0$ <u>atau</u> setara	K1
$x = 11$	N1

15. MUAR JOHOR

(i)	-1	P1
(ii)	$m = 20 + 16 - 24$ <u>atau</u> setara	K1
	$m = 12$	N1

16. SPMU

(i)	$(2x + 1)(2x - 7) = 345$ $4x^2 - 12x - 352 = 0$
(ii)	$(x - 11)(x + 8) = 0$ $= [2(2(11) + 1) + 2(2(11) - 7)] \times 25$ $= 1900$

17. SPMU

$$= (4x + 2)(2x + 3)$$

$$= 8x^2 + 16x + 6$$

18. PPT YIK

(a)	$(0, -7)$	P1
(b)	$\frac{-8}{2(-1)}$	K1
	$-(4)^2 + 8(4) - 7$	K1
	$(4, 9)$	N1

19. PPT YIK

$x = -\frac{2}{2(-1)}$ <u>atau</u> $x = 1$	K1
ATAU	
$-(x^2 - 2x - 24) = 0$ $(x - 6)(x + 4) = 0$	
$x = \frac{6+(-4)}{2}$ <u>atau</u> $x = 1$	K1
$-(1)^2 + 2(1) + 24$	K1
25 meter	N1

20. TERENGGANU MPP2

<p>Bentuk betul</p> <p>$y = 8, x = 2$ <u>dan</u> $x = 4$ dilabel jika 2 nilai sahaja dilabel beri 1M</p> <p>Lengkung licin tanpa sebarang garis lurus</p>	U1
	U2
	U1

21. TERENGGANU MPP2

(i)	$8x - x^2 = 0$ <u>atau</u> $x(8 - x) = 0$ <u>atau</u> setara $x = -\frac{0}{2a}$	W1
	$x = 4$ $x = -\frac{8}{2(-1)}$	V1
(ii)	$8(4) - (4)^2$ <u>atau</u> 16 $x = 4$	W1
	$(4, 16)$	V1

22. PPT KEDAH

$(5x-10)(3x+5) = 5850$	1m
$15x^2 - 5x - 5900 = 0$	1m
$(3x+59)(x-20) = 0$	1m
$x = 20$	1m

23. PPT KEDAH

$(2x+8)(2x+4) = (8 \times 4) + 28$	1m
$4x^2 + 24x - 28 = 0$	1m
$(x-1)(x+7) = 0$	1m
$x = 1, x = -7$	1m
$x = 1$	1m

24. PPT PAHANG

$90t^2 - 150t - 187.5 = 0$ atau $12t^2 - 20t - 25 = 0$ atau setara	1
$(6t+5)(2t-5) = 0$	1
$t = 2.5$ atau $30(2.5)$ atau setara	1
75	1