

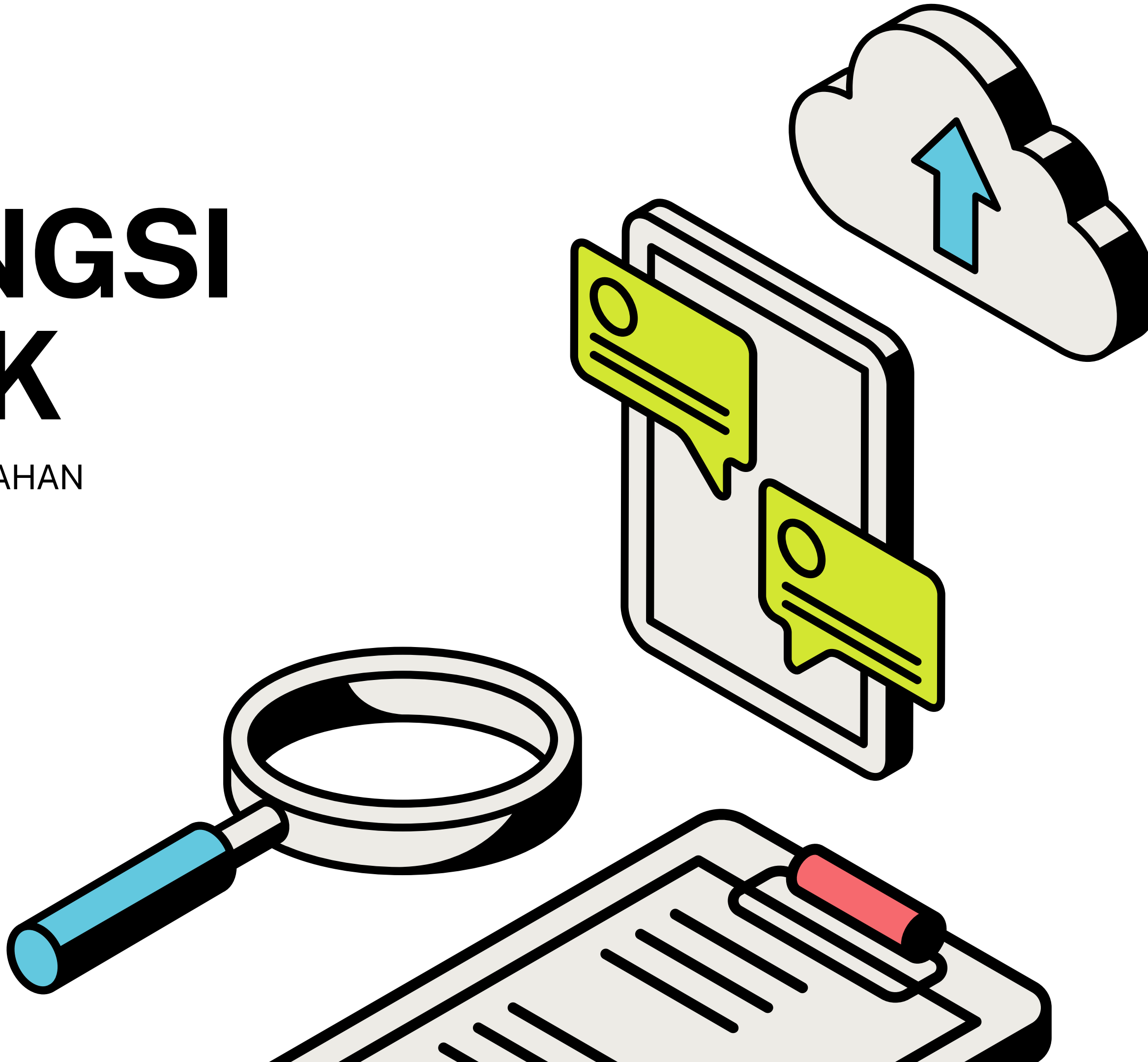
TINGKATAN 4

# BAB 2: FUNGSI KUADRATIK

KOMPILASI SOALAN MATEMATIK TAMBAHAN  
PERCUBAAN SPM 2023

**SKEMA PEMARKAHAN**

JOIN TELEGRAM UNTUK INFO LANJUT:  
KLIK SINI <https://t.me/cikgufarhanmath>



**KELANTAN (K1)****FUNGSI KUADRATIK**

13 (a) Cari julat nilai  $x$  jika  $y < 10$  dan  $2x^2 - 3y + 4x = 0$ . [4 markah]

*Find the range of values of  $x$  if  $y < 10$  and  $2x^2 - 3y + 4x = 0$ . [4 marks]*

(b) Diberi  $2x^2 - 8x - 10 = a(x+b)^2 + c$  dengan keadaan  $a, b$  dan  $c$  ialah pemalar.

Cari nilai  $a, b$  dan  $c$  dan seterusnya cari nilai minimum bagi ungkapan  $2x^2 - 8x - 10$ .

[4 markah]

*Given that  $2x^2 - 8x - 10 = a(x+b)^2 + c$  where  $a, b$  and  $c$  are constant.*

*Find the values of  $a, b$  and  $c$  hence find the minimum value for expression*

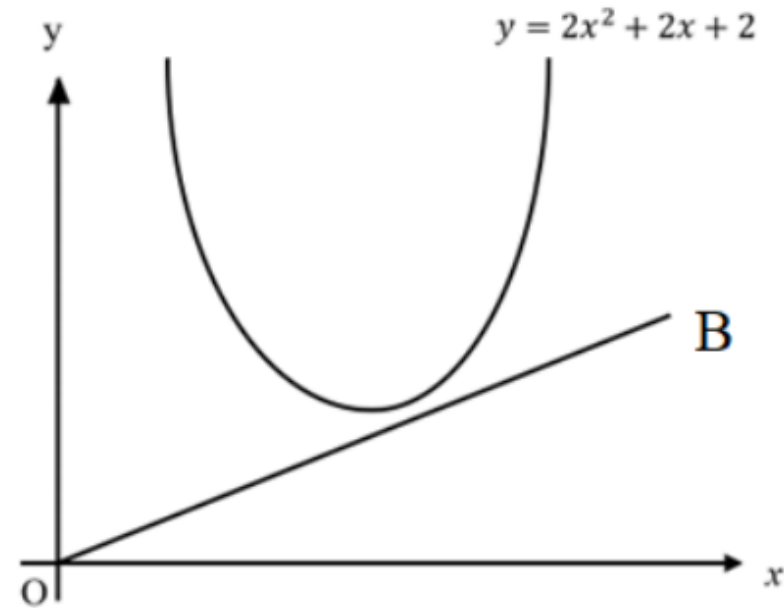
$2x^2 - 8x - 10$ . [4 marks]

13 (a)	$y = \frac{2x^2 + 4x}{3}$ $\frac{2x^2 + 4x}{3} < 10$ $(x+5)(x-3) < 0$ $-5 < x < 3$	P1  K1  K1 N1
13 (b)	$2 \left[ x^2 - 4x + \left( \frac{-4}{2} \right)^2 - \left( \frac{-4}{2} \right)^2 - 5 \right]$ $2(x-2)^2 - 18$ $a = 2 \text{ dan } b = -2 \text{ dan } c = -18$ Nilai minimum = -18	K1  N1  N1 N1

**MELAKA (K1)**

**FUNGSI KUADRATIK**

3. (a) Rajah 3 menunjukkan graf bagi  $y = 2x^2 + 2x + 2$ .  
 Diagram 3 shows the graph of  $y = 2x^2 + 2x + 2$ .



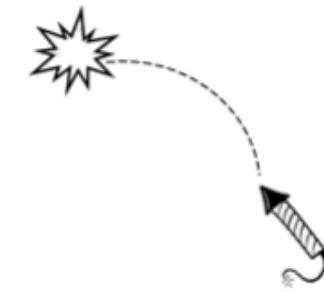
Rajah 3  
Diagram 3

Berdasarkan Rajah 3, cari julat nilai kecerunan,  $m$  bagi garis lurus OB.  
 Based on Diagram 3, find the range of values of the gradient,  $m$  of straight line OB.

[3 markah]  
 [3 marks]

- (b) Fungsi  $T(x) = -5x^2 + 30x$  seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4 mewakili tinggi, dalam m, bunga api,  $x$  saat selepas dilancarkan. Bunga api itu meletup pada titik tertinggi. Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, tentukan

The function  $T(x) = -5x^2 + 30x$  as shown in diagram 4 represents the height, in metres, of a firework,  $x$  seconds after it was launched. The fireworks exploded at the highest point. By using completing the square method, determine



Rajah 4  
Diagram 4

- (i) bilakah bunga api itu meletup?  
 when did the firework explode?  
 (ii) pada ketinggian berapakah bunga api itu meletup?  
 what was the height at which the fireworks explode?

[3 markah]

3	(a)	$(2 - m)^2 - 4(2)(2) < 0$	1
		$(m + 2)(m - 6) < 0$	1
		$-2 < m < 6$	1
(b)	(i)	$-5\left(x^2 - 6x + \left(-\frac{6}{2}\right)^2 - \left(-\frac{6}{2}\right)^2\right)$	1
		3	1
	(ii)	45	1

**N9 (K1)**

# FUNGSI KUADRATIK

**SELANGOR SET 2 (K1)**


- 1 Diberi  $m$  dan  $n$  ialah punca-punca bagi persamaan kuadratik  $x^2 = 2x + 3$ . Bentuk persamaan kuadratik yang mempunyai punca-punca  $-m$  dan  $-n$ . [3 markah]  
 Given  $m$  and  $n$  are the roots of the quadratic equation  $x^2 = 2x + 3$ . Form a quadratic equation with roots  $-m$  and  $-n$ . [3 marks]

- 5 Diberi bahawa satu garis lurus  $y = mx - m$  bersilang dengan lengkung  $y = 2x^2 + 3x - 3$  pada dua titik yang berbeza, cari julat nilai bagi  $m$ .

*It is given that a straight line  $y = mx - m$  intersects the curve  $y = 2x^2 + 3x - 3$  at two different points, find the range of values of  $m$ .*

[4 markah]  
[4 marks]

1	$m + n = 2$ dan $mn = -3$ ATAU $(x - 3)(x + 1) = 0$	P1
	$-m + (-n) = -2$ dan $-m \times -n = -3$ ATAU $(x + 3)(x - 1) = 0$	K1
	$x^2 + 2x - 3 = 0$	N1

5	$mx - m = 2x^2 + 3x - 3$ $2x^2 + (3 - m)x + m - 3 = 0$ <u>Guna <math>b^2 - 4ac &gt; 0</math></u> $(3 - m)^2 - 4(2)(m - 3) > 0$ <u>Pemfaktoran ketaksamaan quadartik &amp; lakaran graf @ garis nombor @ jadual</u> $(m - 3)(m - 11) > 0$ & 	K1 K1 K1
	$m < 3, m > 11$	N1

# FUNGSI KUADRATIK

## PAHANG (K1)

3 Diberi  $\alpha$  dan  $\beta$  ialah punca – punca bagi persamaan  $2x^2 - px + q = 0$ , di mana  $p$  dan  $q$  ialah pemalar.

*Given  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the equation  $2x^2 - px + q = 0$ , where  $p$  and  $q$  are constants.*

(a) Nyatakan  $\alpha + \beta$  dan  $\alpha\beta$  dalam sebutan  $p$  dan / atau  $q$ .  
*State  $\alpha + \beta$  and  $\alpha\beta$  in terms of  $p$  and / or  $q$ .*

[2 markah]

[2 marks]

(b) Seterusnya, cari nilai  $p$  dan  $q$ , jika  $\frac{2}{\alpha}$  dan  $\frac{2}{\beta}$  ialah punca – punca

bagi persamaan kuadratik  $3x^2 - 12x + 8 = 0$ .

*Hence, find the value of  $p$  and of  $q$ , if  $\frac{2}{\alpha}$  and  $\frac{2}{\beta}$  are the roots of the*

*quadratic equation  $3x^2 - 12x + 8 = 0$ .*

[4 markah]

[4 marks]

3	(a)	$\alpha + \beta = \frac{p}{2}$	1
		$\alpha\beta = \frac{q}{2}$	1
(b)		$\frac{2}{\alpha} + \frac{2}{\beta} = -\frac{-12}{3}$ dan $\left(\frac{2}{\alpha}\right)\left(\frac{2}{\beta}\right) = \frac{8}{3}$	1
		$\frac{4}{\frac{q}{2}} = \frac{8}{3}$	1
		Gantikan nilai $q$ : $\frac{2\left(\frac{p}{2}\right)}{\frac{*3}{2}} = \frac{-(-12)}{3}$	1
		$q = 3, p = 6$	1

# FUNGSI KUADRATIK

## PERLIS (K1)

6 Diberi suatu fungsi kuadrat  $f(x) = 9 - (x - 2)^2$ .  
 Given a quadratic function  $f(x) = 9 - (x - 2)^2$ .

(a) Lakar graf  $f(x)$  untuk  $-1 \leq x \leq 5$ .  
 Sketch the graph of  $f(x)$  for  $-1 \leq x \leq 5$ .

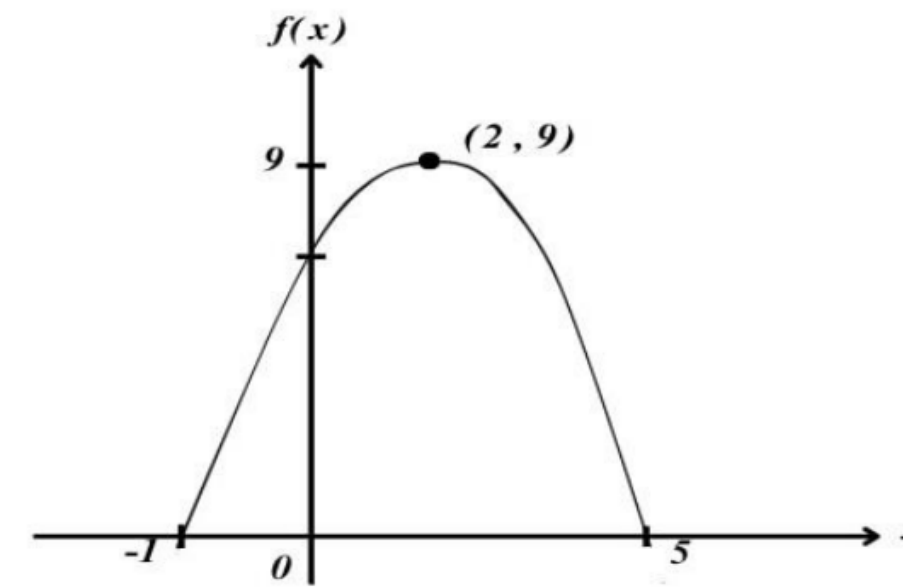
[ 3 markah / marks ]

(b) Jika graf itu dipantulkan pada paksi-x, tulis fungsi kuadrat bagi lengkung itu.  
 If the graph is reflected about the x-axis, write the quadratic function of the curve.

[ 1 markah / 1 mark ]

6

(a)



Bentuk graf

P1

Titik Maksimum (2,9)

P1

Pintasan-x

P1

3

(b)

$f(x) = (x - 2)^2 - 9$  atau Setara

N1

1

**SABAH (K1)****FUNGSI KUADRATIK**

14. a) Diberi bahawa garis lurus  $y = 0$  merupakan garis tangen kepada lengkung  $f(x) = 2x^2 + (h-1)x + 2k^2$ , dengan keadaan  $h$  dan  $k$  adalah pemalar.

*Given that the straight line  $y = 0$  is the tangent line to the curve  $f(x) = 2x^2 + (h-1)x + 2k^2$ , where  $h$  and  $k$  are constants.*

Ungkapkan  $h$  dalam sebutan  $k$ .

*Express  $h$  in terms of  $k$ .*

[2 markah/marks]

b) Diberi bahawa fungsi kuadratik  $f(x) = -2x^2 + 4x + 30$  ditakrifkan dalam domain  $-3 \leq x \leq 7$ .

*Given that the quadratic function  $f(x) = -2x^2 + 4x + 30$  is defined in the domain  $-3 \leq x \leq 7$ .*

(i) Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, ungkapkan  $f(x)$  dalam bentuk verteks, dan nyatakan koordinat titik pusingan bagi  $f(x)$ .

*By using completing the square method, express  $f(x)$  in the vertex form and state the turning point of  $f(x)$ .*

(ii) Ungkapkan  $f(x)$  dalam bentuk pintasan, dan seterusnya, lakarkan graf bagi  $f(x)$ .

*Express  $f(x)$  in the intercept form, and hence, sketch the graph of  $f(x)$ .*

[6 markah/marks]

14

a)  $(h - 1)^2 - 4(2)(2k^2) = 0$

$h = 1 \pm 4k$

K1

N1

b) i)  $-2 \left( x^2 - 2x + \left(\frac{-2}{2}\right)^2 - \left(\frac{-2}{2}\right)^2 \right) + 30$  atau setara  
 $-2(x - 1)^2 + 32$   
 $(1, 32)$

K1

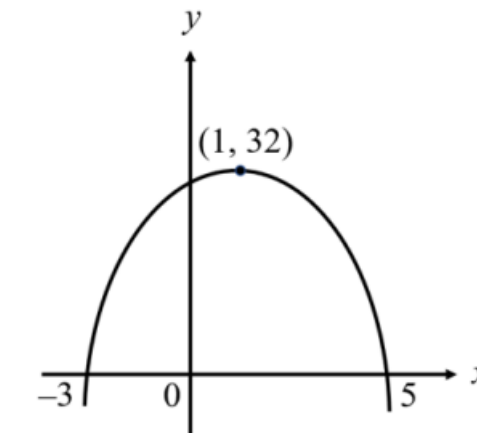
N1

N1

**Nota:** KON0 bila guna rumus  $f(x) = \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{b^2}{4a} + c$

b) ii)  $-2(x - 5)(x + 3)$

N1



Bentuk graf

P1

Punca-punca dan titik maksimum dilabel

P1

## SELANGOR SET 2 (K1)

## FUNGSI KUADRATIK

- 6 Seorang pemain golf memukul bola golf 3 m di sebelah kiri lubang  $A$ . Locus bola golf itu diberi oleh  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + px + 2q$  dengan keadaan  $p, q$  ialah pemalar dan  $x$  ialah sesaran mengufuk bola golf dari lubang  $A$ . Bola golf itu jatuh ke padang semula pada jarak 10 m ke kanan dari tempat bola itu dipukul.

*A golf player hits a golf ball 3 m on the left side of hole  $A$ . The locus of the golf ball is given by  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + px + 2q$  such that  $p, q$  are constants and  $x$  is the horizontal displacement of the golf ball from hole  $A$ . The golf ball falls to the ground again 10 m towards the right from where the ball was hit.*

- (a) Cari nilai  $p$  dan nilai  $q$ .

*Find the value of  $p$  and of  $q$ .*

[2 markah]

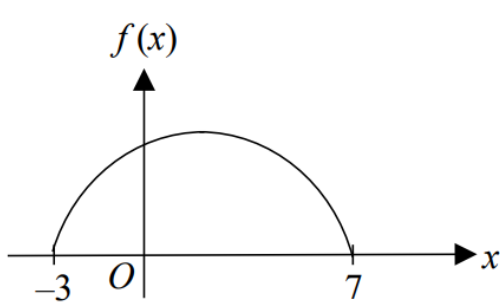
[2 marks]

- (b) Seterusnya, cari ketinggian maksimum yang dicapai oleh bola golf itu.

*Hence, find the maximum height that the golf ball reached.*

[2 markah]

[2 marks]

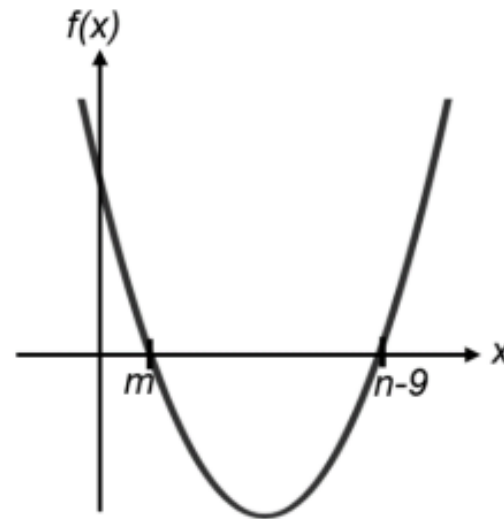
6	(a)	<p><u>Alternatif A</u></p> $-3 + 7 = -\frac{p}{-\frac{1}{2}} \quad @$ $(-3)(7) = \frac{2q}{-\frac{1}{2}}$ <p><math>p = 2</math> dan <math>q = \frac{21}{4}</math></p>	<p><u>Alternatif B</u></p> <p>Ganti <math>(-3, 0)</math> dan <math>(7, 0)</math> ke dalam <math>f(x)</math></p> 	P1
	(b)	$x = \frac{-3+7}{2}$ $x = 2$ $f(2) = -\frac{1}{2}(2)^2 + 2x + 2 \left(\frac{21}{4}\right)$ $= \frac{25}{2}$		K1 N1



**KELANTAN (K2)****FUNGSI KUADRATIK**

- 6 Rajah 4 menunjukkan sebahagian daripada graf fungsi  $f(x) = 2x^2 - (n-1)x + 7$  dengan keadaan  $m$  dan  $n$  adalah pemalar.

Diagram 4 shows part of the function graph  $f(x) = 2x^2 - (n-1)x + 7$ , where  $m$  and  $n$  are constants.



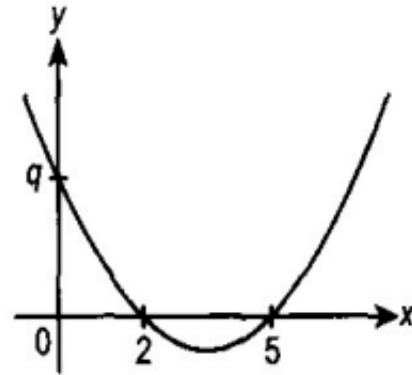
Rajah 4  
Diagram 4

- (a) Cari nilai  $m$  dan nilai  $n$  jika  $m < 1$ . [5 markah]  
Find the values of  $m$  and of  $n$  if  $m < 1$ . [5 marks]
- (b) Ungkapkan  $f(x)$  dalam bentuk vertex. Seterusnya nyatakan persamaan paksi simetri. [3 markah]  
Express  $f(x)$  in a vertex form. Hence, state the equation of the axis of symmetry. [3 marks]

6 (a)	$m + (n-9) = \frac{n-1}{2} \text{ atau } m(n-9) = \frac{7}{2}$ $m(17-2m-9) = \frac{7}{2} \text{ atau } \left(\frac{17-n}{2}\right)(n-9) = \frac{7}{2}$ $(2m-7)(2m-1) = 0 \text{ atau } (n-10)(n-16) = 0$ $m = \frac{1}{2}$ $n = 16$	<p>P1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>
6 (b)	$2 \left[ x^2 - \frac{15x}{2} + \left(\frac{-15/2}{2}\right)^2 - \left(\frac{-15/2}{2}\right)^2 + \frac{7}{2} \right]$ $2 \left( x - \frac{15}{4} \right)^2 - \frac{169}{8}$ $x = \frac{15}{4}$	<p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>

**MELAKA (K2)****FUNGSI KUADRATIK**

- 2 Rajah 1 menunjukkan graf bagi  $y = 2x^2 + px + q$ .  
Diagram 1 shows a graph of  $y = 2x^2 + px + q$ .



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Jika  $\alpha$  dan  $\beta$  ialah punca-punca persamaan kuadratik  $2x^2 + px + q = 0$ , nyatakan  
If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the quadratic equation  $2x^2 + px + q = 0$ , state
- $\alpha + \beta$ ,
  - $\alpha\beta$ .

[2 markah/marks]

- (b) Diberi punca-punca persamaan  $3x^2 + 2x = 6$  ialah  $h$  dan  $k$ . Bentukkan persamaan kuadratik yang mempunyai punca-punca  $\frac{h}{k}$  dan  $\frac{k}{h}$ .  
Given the roots of equation  $3x^2 + 2x = 6$  are  $h$  and  $k$ . Form a quadratic equation that has roots of  $\frac{h}{k}$  and  $\frac{k}{h}$ .

[3 markah/marks]

- (c) Diberi persamaan kuadratik  $x^2 + (3h - 1)x = -2h - 10$ , di mana  $h$  ialah pemalar yang mempunyai dua punca nyata dan berbeza. Cari julat nilai  $h$ .  
Given the quadratic equations  $x^2 + (3h - 1)x = -2h - 10$ , where  $h$  is a constant has two real and different roots. Find the range of values of  $h$ .

[3  
markah/marks]

2(a) i	7	1
ii	10	1
(b)	$h+k = -\frac{2}{3}$ dan $hk = -2$  $\frac{h}{k} + \frac{k}{h} = \frac{(-\frac{2}{3})^2 - 2(-2)}{-2}$ atau $\frac{h}{k} \times \frac{k}{h} = 1$  $9x^2 + 20x + 9 = 0$ atau setara	1  1  1
(c)	$(3h - 1)^2 - 4(1)(2h + 10) > 0$    $h > 3$ , $h < -\frac{13}{9}$	1  1  1

**N9 (K2)**

**FUNGSI KUADRATIK**

2 Diberi bahawa fungsi  $g(x) = 2x^2 - mx + n$  mempunyai titik minimum pada  $\left(\frac{3}{4}, -\frac{49}{8}\right)$ .

Given that the function  $g(x) = 2x^2 - mx + n$  has a minimum point at  $\left(\frac{3}{4}, -\frac{49}{8}\right)$ .

(a) Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, cari nilai  $m$  dan  $n$ .  
By using the completing the square method, find the value of  $m$  and of  $n$ .

[5 markah]

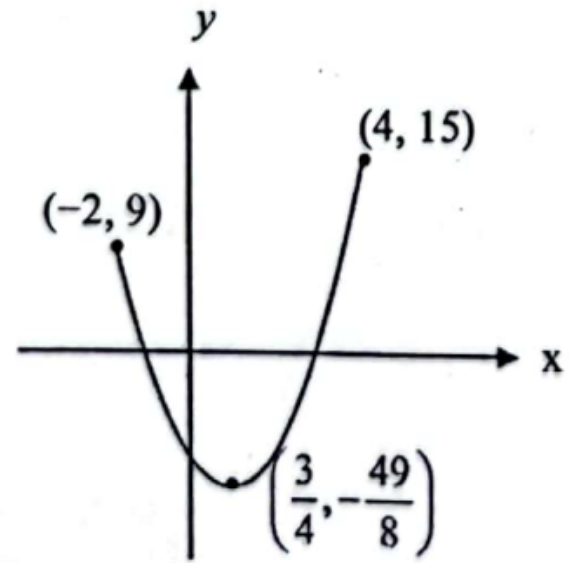

[5 marks]

(b) Lakar graf  $g(x)$  bagi  $-2 \leq x \leq 4$ .

[2 markah]

Sketch graph of  $g(x)$  for  $-2 \leq x \leq 4$ .

[2 marks]

2(a)	$2 \left[ x^2 - \frac{m}{2}x + \left(\frac{-m}{2}\right)^2 - \left(\frac{-m}{2}\right)^2 + \frac{n}{2} \right]$	K1
	$2 \left( x - \frac{m}{4} \right)^2 - \frac{m^2}{8} + n$	K1
	$\frac{m}{4} = \frac{3}{4} \text{ atau } -\frac{m^2}{8} + n = -\frac{49}{8}$	K1
	$m = 3$	N1
	$n = -5$	N1
(b)		<p>Bentuk  dan titik Min. N1</p> <p>Titik (-2,9) dan (4, 15) N1</p>

**PAHANG (K2)****FUNGSI KUADRATIK**

- 4 Luqman telah menghasilkan satu kad hari jadi yang berbentuk segi tiga bersudut tegak. Diberi sisi terpanjang kad itu ialah  $y$  cm. Dua lagi sisi bagi kad itu ialah masing-masing  $x$  cm dan  $(2x-1)$  cm. Dia menghias semua sisi kad itu dengan menggunakan lampu hiasan sepanjang 40 cm. Cari sisi yang terpanjang bagi kad itu.
- Luqman produced a birthday card in the shape of a right-angled triangle. Given that the longest side of the card is  $y$  cm. The other two sides of the card are  $x$  cm and  $(2x-1)$  cm respectively. He decorated all sides of the card using decorative lights with length of 40 cm. Find the longest side of the card.*

[7 markah]

[7 marks]

4	$y + x + 2x - 1 = 40$	1
	$y^2 = x^2 + (2x - 1)^2$	1
	$y = 41 - 3x$	1
	$(41 - 3x)^2 - 5x^2 + 4x - 1 = 0$	1
	$(2x - 105)(x - 8) = 0$	1
	$x = 8$	1
	17	1

**PAHANG (K2)****FUNGSI KUADRATIK**

6 Diberi fungsi  $f(x) = -2x^2 - 4x + 5$ .

Given the function  $f(x) = -2x^2 - 4x + 5$ .

- (a) Dengan menggunakan kaedah penyempurnaan kuasa dua, ungkapkan  $f(x)$  dalam bentuk verteks.

By using the method of completing the square, express  $f(x)$  in the vertex form.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Lakar graf  $f(x) = -2x^2 - 4x + 5$  bagi  $-3 \leq x \leq 2$ .

Sketch the graph  $f(x) = -2x^2 - 4x + 5$  for  $-3 \leq x \leq 2$ .

[3 markah]

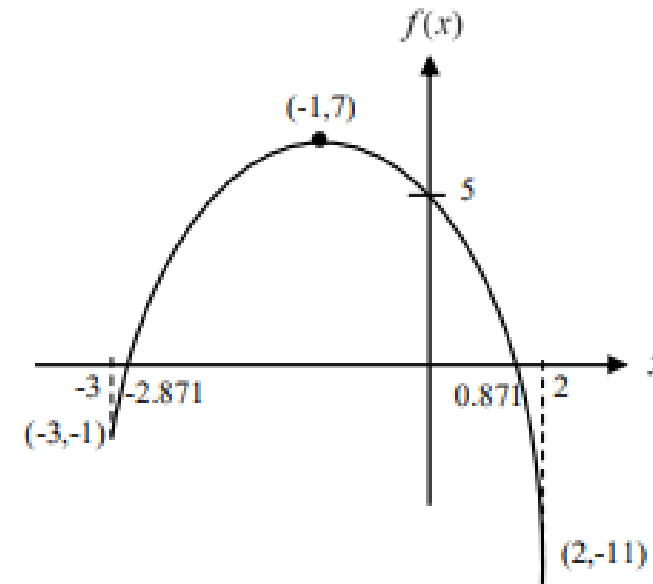
[3 marks]

- (c) Nyatakan persamaan paksi simetri apabila graf tersebut dipantulkan pada paksi  $-y$ .

State the equation of the axis of symmetry when the graph is reflected on the  $y - axis$ .

[1 markah]

[1 mark]

6	(a)	$f(x) = -2 \left[ x^2 + 2x + \left(\frac{2}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{2}\right)^2 - \frac{5}{2} \right]$	1
		$f(x) = -2(x+1)^2 + 7$	1
	(b)		
		Bentuk maksimum	1
		Titik maksimum dilabel dengan betul	1
		Label $(-3, -1), (0, 5), (2, -11)$	1
	(c)	$x = 1$	1

## PERLIS (K2)

## FUNGSI KUADRATIK

- 6 Diberi fungsi kuadratik  $f(x) = (2x - 3)(x + 4) + p$ , dengan keadaan  $p$  ialah pemalar. Apabila  $f(x) = 0$ , punca-puncunya ialah  $\alpha$  dan  $\beta$  dimana  $\alpha = 4\beta$ .

*Given that quadratic function  $f(x) = (2x - 3)(x + 4) + p$ , where  $p$  is a constant. When  $f(x) = 0$ , its roots are  $\alpha$  and  $\beta$  such that  $\alpha = 4\beta$ .*

- (a) Cari nilai  $p$ .

*Find the value of  $p$ .*

[ 4 markah / marks ]

- (b) Seterusnya, cari julat nilai  $x$  apabila  $f(x) < 0$ .

*Hence, find the range of values of  $x$  when  $f(x) < 0$ .*

[ 2 markah / marks ]

6

(a)  $\alpha + \beta = -\frac{5}{2}$  atau  $\alpha\beta = \frac{-12+p}{2}$  (P1)

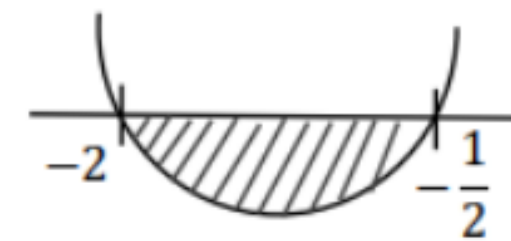
Selesaikan persamaan linear serentak (K1)

$$5\beta = -\frac{5}{2}$$

$$\beta = -\frac{1}{2} \quad \text{(N1)}$$

$$p = 14 \quad \text{(N1)}$$

(b)



(K1)

$$-2 < x < -\frac{1}{2}$$

(N1)

**SABAH (K2)**

**FUNGSI KUADRATIK**

2. Diberi fungsi  $f(x) = 2x^2 - 6x + 7$  mempunyai punca-punca  $m$  dan  $n$ , dengan keadaan  $m$  dan  $n$  adalah pemalar.

*Given a function  $f(x) = 2x^2 - 6x + 7$  has roots  $m$  and  $n$ , where  $m$  and  $n$  are constants.*

a) Bentuk suatu persamaan kuadratik yang mempunyai punca-punca  $3m + 1$  dan  $3n + 1$ .

*Form a quadratic equation with roots  $3m + 1$  and  $3n + 1$ .*

[3 markah/marks]

b) Jika  $|x| > p$  merupakan penyelesaian bagi ketaksamaan  $f(x) + 6x > x^2 + 16$ , dengan keadaan  $p$  ialah pemalar. Cari nilai bagi  $p$ .

*If  $|x| > p$  is the solution of the inequality  $f(x) + 6x > x^2 + 16$ , where  $p$  is a constant. Find the value of  $p$ .*

[3 markah/marks]

2

a)  $m + n = -\frac{-6}{2}$  dan  $mn = \frac{7}{2}$

$3(3) + 2$  atau  $9\left(\frac{7}{2}\right) + 3(3) + 1$

$2x^2 - 22x + 83 = 0$

K1

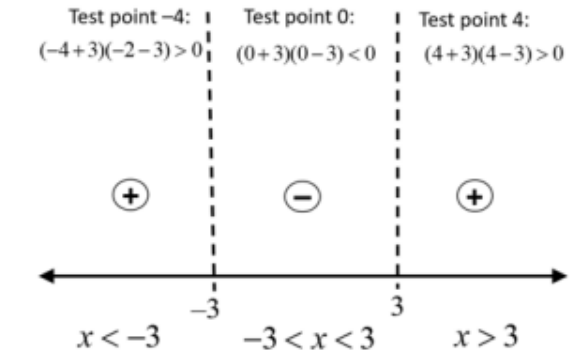
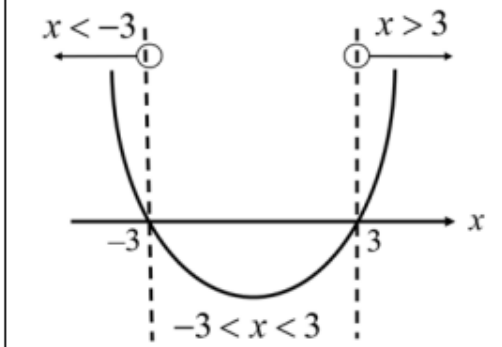
b)  $(x - 3)(x + 3) > 0$

K1

N1

K1

**DAN**



atau

	Range of values of $x$		
	$x < -3$	$-3 < x < 3$	$x > 3$
$x + 3$	-	+	-
$x - 3$	-	+	-
$(x + 3)(x - 3)$	+	-	+

atau

atau mana-mana kaedah yang betul

$x < -3$  and  $x > 3$

3

N1

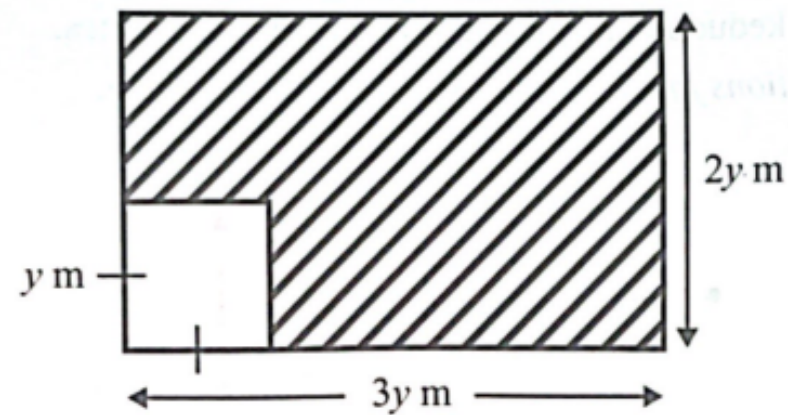
N1

## SELANGOR SET 1 (K2)

## FUNGSI KUADRATIK

- 7 (a) Rajah 7 menunjukkan sebuah segi empat tepat berukuran  $3y$  m panjang dan  $2y$  m lebar. Sebahagian daripada segi empat tepat itu dipotong kepada bentuk segi empat sama yang bersisi  $y$  meter. Cari julat nilai  $y$  jika luas yang berlorek adalah sekurang-kurangnya  $(y^2 + 4) \text{ m}^2$ .

Diagram 7 shows a rectangle measuring  $3y$  m in length and  $2y$  m in width. Part of the rectangle is cut into a square shape with sides  $y$  metres. Find the range of values of  $y$  if the shaded area is at least  $(y^2 + 4) \text{ m}^2$ .



Rajah 7  
Diagram 7

[4 markah]  
[4 marks]

- (b) Diberi bahawa  $\alpha$  dan  $\beta$  adalah punca-punca persamaan kuadratik  $2x^2 + 6x - 3 = 0$ .  
It is given  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of quadratic equation  $2x^2 + 6x - 3 = 0$ .

Cari nilai bagi  $\alpha^2 + \beta^2$ .

Find the value of  $\alpha^2 + \beta^2$ .

[3 markah]  
[3 marks]

7	(a)	Luas segi empat tepat – Luas segi empat sama $3y(2y) - y^2 \geq y^2 + 4$ Selesaikan ketaksamaan kuadratik secara kaedah lakaran graf / jadual / garis nombor $y \leq -1$ atau $y \geq 1$ $\therefore y \geq 1$ ( $y > 0$ , panjang)	K1 K1 K1 N1
	(b)	$2x^2 + 6x - 3 = 0$ $\alpha + \beta = \frac{-6}{2}$ & $\alpha\beta = \frac{-3}{2}$ Guna $\alpha + \beta$ & $\alpha\beta$ ke dalam $\alpha^2 + \beta^2$ $\alpha^2 + \beta^2 = (-3)^2 - 2\left(\frac{-3}{2}\right)$ 12	K1 K1 N1