

TERHAD



i-MODUL KECEMERLANGAN SPM SMKA DAN SABK 2022

**PEPERIKSAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2022
MATEMATIK
KERTAS 1**

1449/1

November 2022

$1\frac{1}{2}$ jam

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 34 halaman bercetak.

**NOMBOR DAN OPERASI
NUMBER AND OPERATIONS**

- | | |
|--|---|
| <p>1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$</p> <p>3 $(a^m)^n = a^{mn}$</p> <p>5 $a^{\frac{m}{n}} = (a^m)^{\frac{1}{n}} = (a^{\frac{1}{n}})^m$</p> <p>7 Faedah mudah / <i>Simple interest</i>, $I = Prt$</p> <p>9 Jumlah bayaran balik / <i>Total repayment</i>, $A = P + Prt$</p> <p>10 $\text{Premium} = \frac{\text{Nilai muka polisi}}{\text{RMx}} \times (\text{Kadar premium per RMx})$ $\text{Premium} = \frac{\text{Face value of policy}}{\text{RMx}} \times (\text{Premium rate per RMx})$</p> <p>11 Jumlah insurans yang harus dibeli = $\left(\frac{\text{Peratusan}}{\text{ko-insurans}} \right) \times \left(\frac{\text{Nilai boleh}}{\text{insurans harta}} \right)$</p> <p>$\text{Amount of required insurance} = \left(\frac{\text{Percentage of}}{\text{co-insurance}} \right) \times \left(\frac{\text{Insurable value}}{\text{of property}} \right)$</p> | <p>2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$</p> <p>4 $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$</p> <p>6 $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m} = (\sqrt[n]{a})^m$</p> <p>8 Nilai matang/<i>Maturity value</i>, $MV = P \left(1 + \frac{r}{n} \right)^{nt}$</p> |
|--|---|

**PERKAITAN DAN ALGEBRA
RELATIONSHIP AND ALGEBRA**

- | | |
|---|---|
| <p>1 Jarak/<i>Distance</i>
 $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$</p> <p>3 Laju Purata = $\frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$
 <i>Average speed</i> = $\frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$</p> <p>5 $A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$</p> | <p>2 Titik Tengah / <i>midpoint</i>,
 $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$</p> <p>4 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$</p> <p>6 $m = -\frac{\text{pintasan-y}}{\text{pintasan-x}}$
 $m = -\frac{\text{y-intercept}}{\text{x-intercept}}$</p> |
|---|---|

SUKATAN DAN GEOMETRI
MEASUREMENT AND GEOMETRY

- 1 Teorem Pythagoras / *Pythagoras Theorem* $c^2 = a^2 + b^2$
- 2 Hasil tambah sudut pedalaman poligon / *Sum of interior angles of a polygon*
 $= (n - 2) \times 180^\circ$
- 3 Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi j$
Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$
- 4 Luas bulatan = πj^2
Area of circle = πr^2

$$\frac{\text{Panjang lengkok}}{2\pi j} = \frac{\theta}{360^\circ}$$
- 5
$$\frac{\text{Arc length}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$$
- 6
$$\frac{\text{Luas sektor}}{\pi j^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Area of sector}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$$
- 7 Luas layang = $\frac{1}{2} \times$ hasil darab panjang dua pepenjuru
Area of kite = $\frac{1}{2} \times$ product of two diagonals
- 8 Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times$ hasil tambah dua sisi selari $\times$ tinggi
Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times$ sum of parallel sides $\times$ height
- 9 Luas permukaan silinder = $2\pi j^2 + 2\pi jt$
Surface area of cylinder = $2\pi r^2 + 2\pi rh$
- 10 Luas permukaan kon = $\pi j^2 + \pi js$
Surface area of cone = $\pi r^2 + \pi rs$
- 11 Luas permukaan sfera = $4\pi j^2$
Surface area of sphere = $4\pi r^2$
- 12 Isi padu prisma tegak = luas keratan rentas $\times$ tinggi
Volume of right prism = cross sectional area $\times$ height
- 13 Isi padu silinder = $\pi j^2 t$
Volume of cylinder = $\pi r^2 h$

[Lihat halaman sebelah

TERHAD

- 14 Isi padu kon = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
Volume of cone = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
- 15 Isi padu sfera = $\frac{4}{3}\pi r^3$
Volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$
- 16 Isi padu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$
Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$
- 17 Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$
Scale factor, k = $\frac{PA'}{PA}$
- 18 Luas imej = $k^2 \times \text{luas objek}$
Area of image = $k^2 \times \text{area of object}$

STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN
STATISTICS AND PROBABILITY

- 1 Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$
- 2 Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum fx}{f}$
- 3 Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$
- 4 Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$
- 5 Sisihan piawai / Standard deviation, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$
- 6 Sisihan piawai / Standard deviation, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$
- 7 $P(A) = \frac{n(A)}{n(s)}$
- 8 $P(A') = 1 - P(A)$

Jawab **semua** soalan.

Answer **all** questions.

- 1 Sebuah lantai berbentuk segi empat tepat berukuran panjang 240 m dan lebar 120 m. 30% daripada lantai tersebut akan ditutup dengan jubin merah berbentuk segi empat sama dan sisi jubin ialah 30 cm. Hitung bilangan jubin merah yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut.

A rectangular floor has length 240 m and width 120 m. 30% of the floor will be covered with red square tiles and the sided of tiles is 30 cm. Calculate the number of red tiles required to cover the floor.

- A 3.2×10
- B 9.6×10^2
- C 9.6×10^4
- D 3.2×10^5

- 2 Adibah membeli 3 helai kemeja-T dengan harga RM $(15y + 6)$. Sekiranya Azimah mempunyai RM $(30y + 12)$, berapakah bilangan kemeja-T yang sama boleh dibelinya?
Adibah bought 3 T-shirts for RM $(15y + 6)$. If Azimah has RM $(30y + 12)$, how many of the same T-shirts can she buy?

- A 4
- B 5
- C 6
- D 7

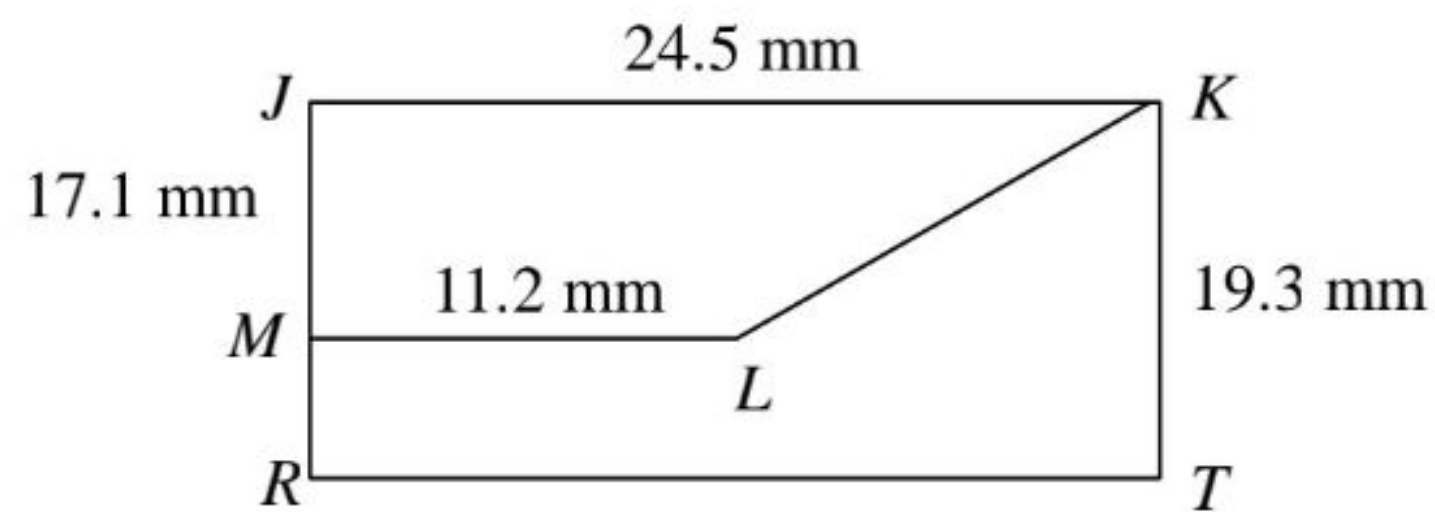
- 3 Faizal menyimpan RM8 000 dalam akaun simpanan tetap untuk tempoh setengah tahun. Kadar faedah yang ditawarkan ialah 3.3% setahun. Hitung faedah yang diterima oleh Faizal.

Faizal saves RM8 000 in a fixed deposit account for half year. The interest rate offered is 3.3% per annum. Calculate the interest received by Faizal.

- A RM123
- B RM132
- C RM257
- D RM264

[Lihat halaman sebelah

- 4 Rajah 1 menunjukkan sebuah trapezium, $JKLM$ di dalam sebuah segi empat tepat, $JKTR$.
Diagram 1 shows a trapezium, $JKLM$ in a rectangle, $JKTR$.

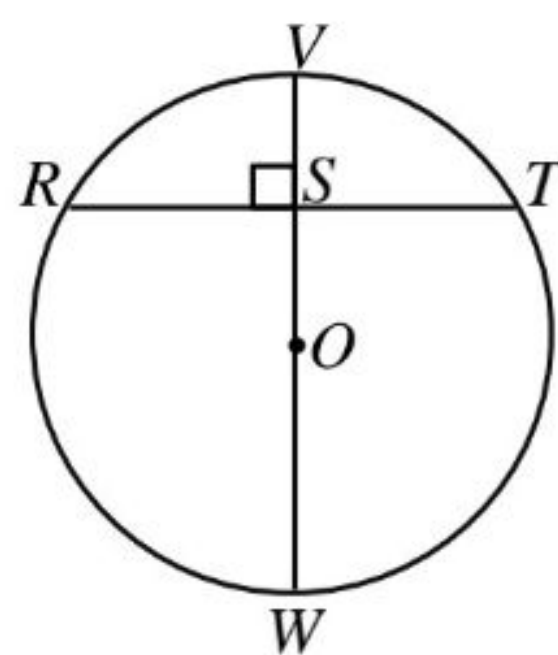


Rajah 1
 Diagram 1

Cari baki luas, dalam mm^2 , rajah itu selepas trapezium dikeluarkan.

Find the remaining area, in mm^2 , of the diagram after the trapezium is removed.

- A 167.615
 B 305.235
 C 472.850
 D 778.085
- 5 Dalam Rajah 2, O ialah pusat bulatan dan RST ialah garis lurus.
 Diberi bahawa $VW = 26$ cm dan $SV = 8$ cm.
 In the Diagram 2, O is the centre of a circle and RST is a straight line.
 Given that $VW = 26$ cm and $SV = 8$ cm.



Rajah 2
 Diagram 2

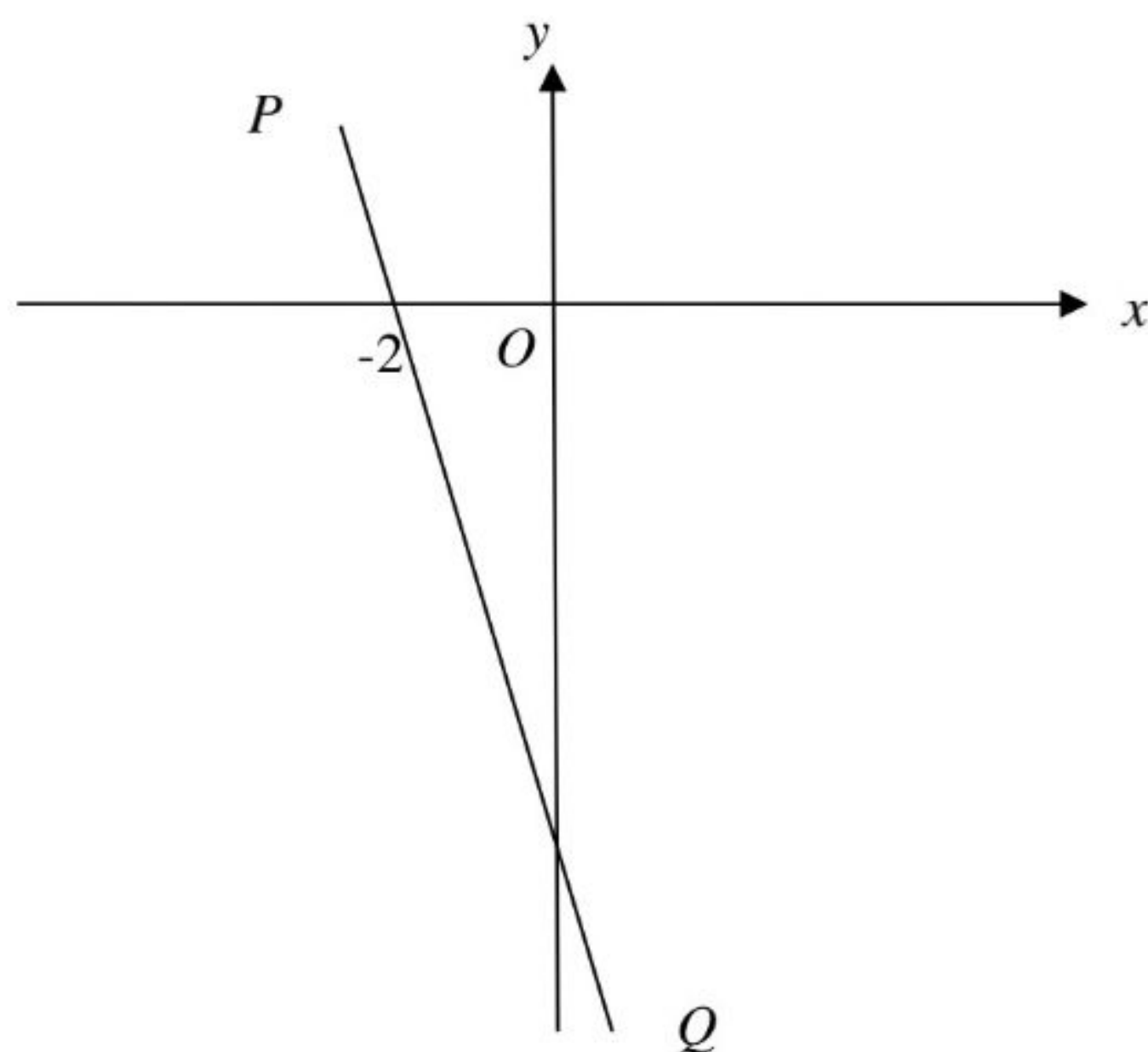
Cari panjang RT , dalam cm

Find the length of RT , in cm.

- A 17
 B 24
 C 26
 D 34

- 6 Rajah 3 menunjukkan PQ adalah garis lurus dengan kecerunan $-\frac{1}{4}$.

Diagram 3 shows PQ is a straight line with a gradient of $-\frac{1}{4}$.



Rajah 3
Diagram 3

Cari pintasan-y bagi garis lurus PQ .

Find the y-intercept of the straight line PQ .

- A $-\frac{1}{2}$
- B $-\frac{1}{8}$
- C $-\frac{1}{4}$
- D $-\frac{1}{6}$

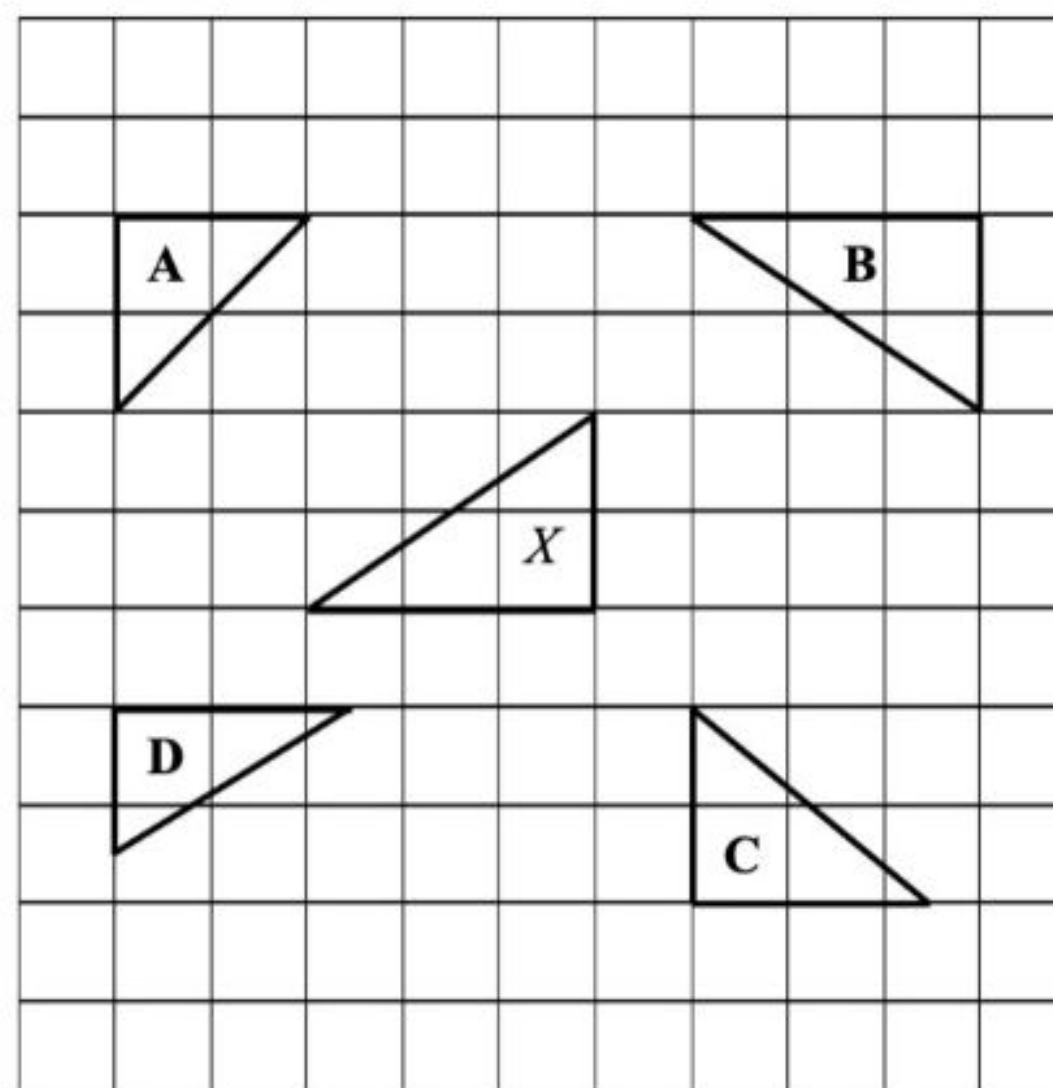
- 7 Kecerunan bagi garis $3x - 4y = 12$ ialah

The gradient of the line $3x - 4y = 12$ is

- A -3
 B $-\frac{3}{4}$
 C $\frac{3}{4}$
 D 3

- 8 Rajah 4 menunjukkan lima segi tiga yang dilukis pada sebuah grid segi empat sama.

Diagram 4 shows five triangles drawn on square grids.



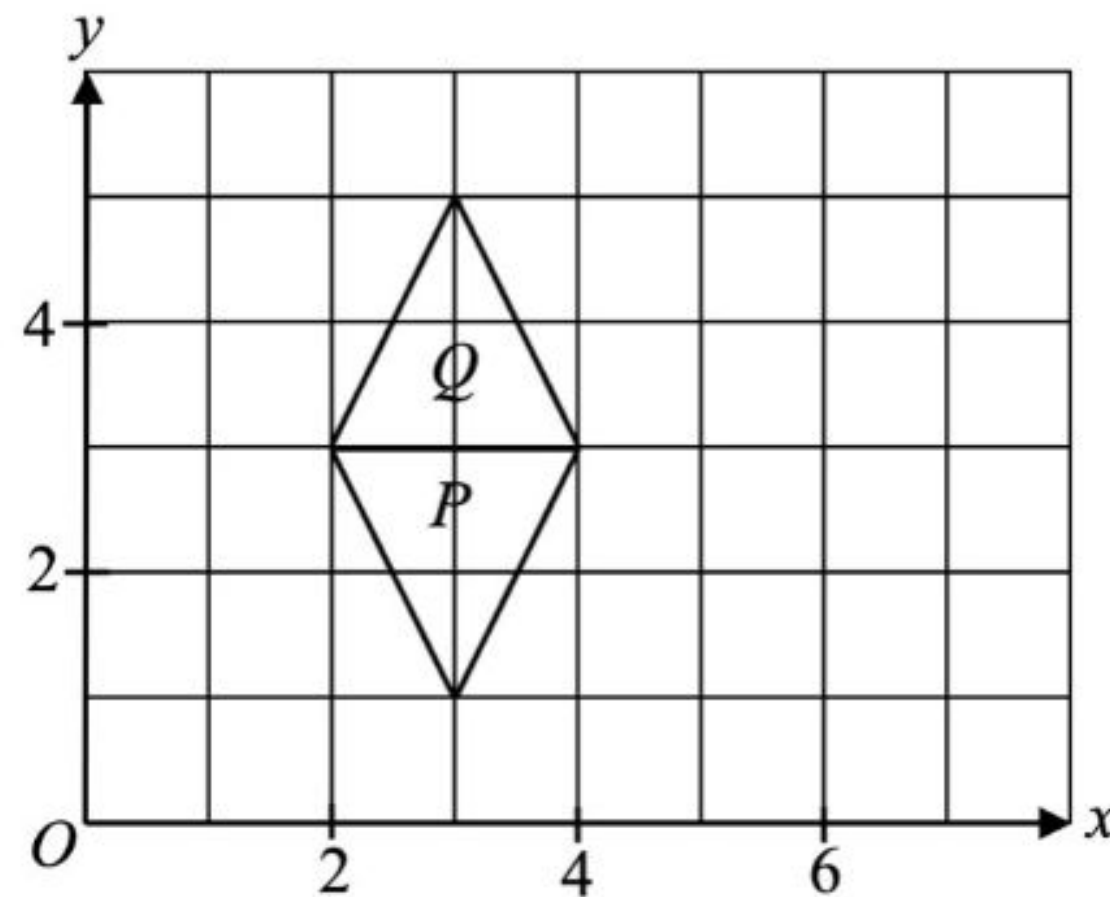
Rajah 4
 Diagram 4

Antara segi tiga A, B, C dan D, yang manakah kongruen dengan segi tiga X?

Which of the triangles A, B, C and D, is congruent to the triangle X?

- 9 Rajah 5 menunjukkan dua segi tiga sama kaki, P dan Q di atas satah Cartes.

Diagram 5 shows two isosceles triangles, P and Q on a Cartesian plane.



Rajah 5
Diagram 5

P dipetakan kepada Q oleh pantulan pada garis $y = 3$. Kenal pasti penjelmaan lain yang memetakan P kepada Q .

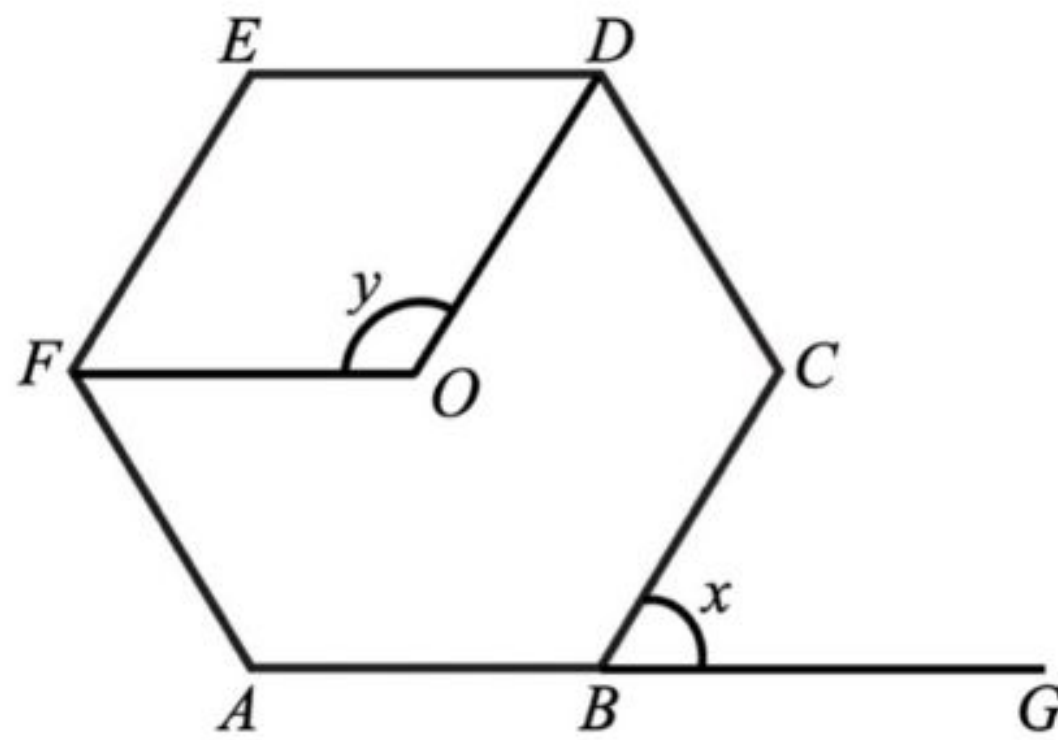
P is mapped to Q by reflection on the line $y = 3$. Identify another transformation that maps P onto Q .

- A Putaran 90° ikut arah jam pada $(3, 1)$
Rotation of 90° clockwise at $(3, 1)$
- B Putaran 180° pada $(3, 1)$
Rotation of 180° at $(3, 1)$
- C Putaran 270° ikut arah jam pada $(3, 1)$
Rotation of 270° clockwise at $(3, 1)$
- D Putaran 360° lawan arah jam pada $(3, 1)$
Rotation of 360° anticlockwise at $(3, 1)$

[Lihat halaman sebelah

- 10 Rajah 6 menunjukkan sebuah heksagon sekata, $ABCDEF$, dengan pusat O . ABG ialah garis lurus.

Diagram 6 shows a regular hexagon, $ABCDEF$, with centre O . ABG is a straight line.



Rajah 6
Diagram 6

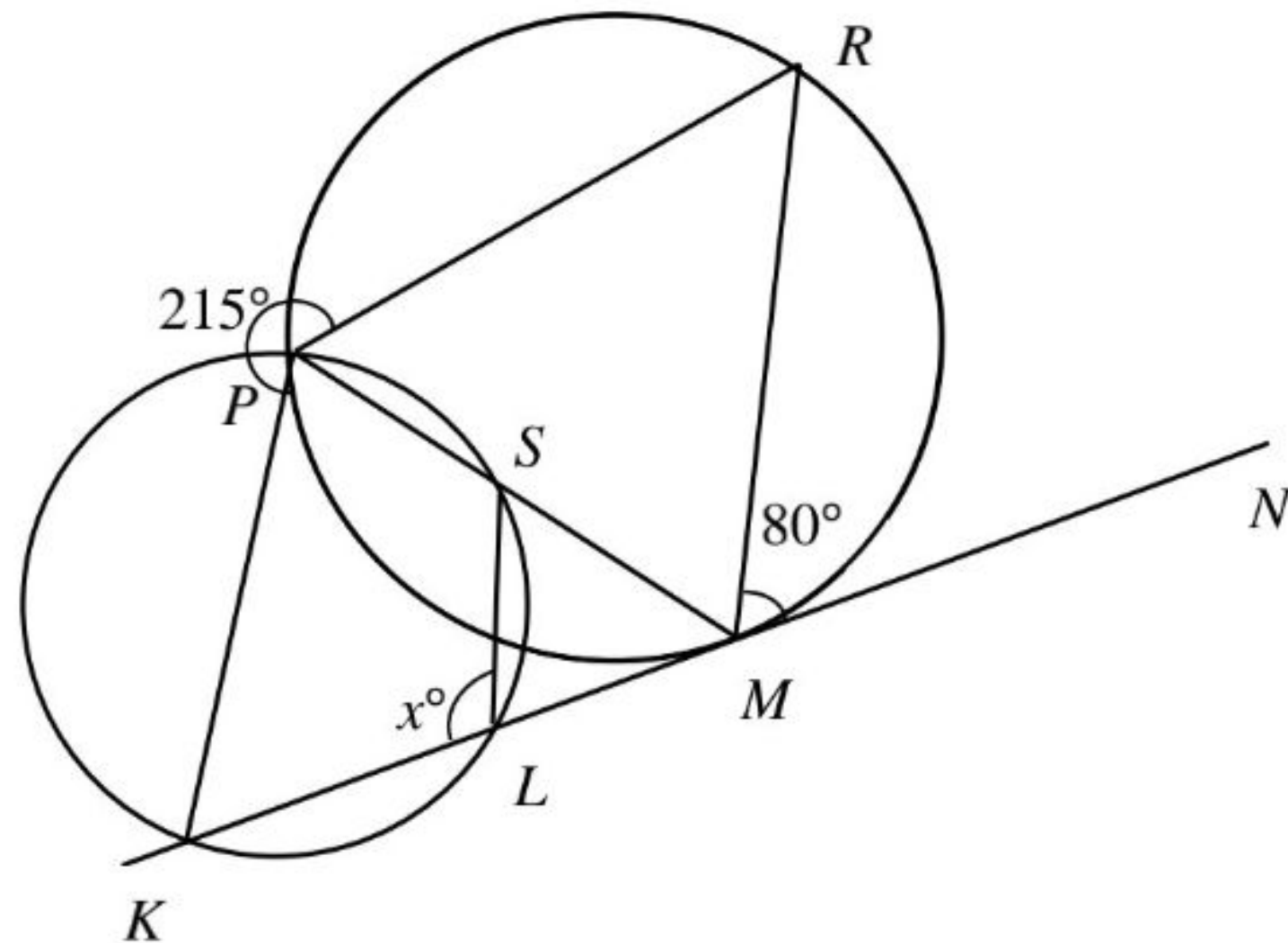
Cari nilai $x + y$.

Find the value of $x + y$.

- A 120°
- B 140°
- C 160°
- D 180°

- 11 Rajah 7 menunjukkan $KLMN$ ialah tangen kepada bulatan MPR di titik M . PSM ialah garis lurus.

Diagram 7 shows $KLMN$ is a tangen to the circle MPR at point M . PSM is a straight line.



Rajah 7
Diagram 7

Cari nilai x .

Find the value of x .

- A 100
- B 115
- C 145
- D 150

- 12 Jadual 1 menunjukkan markah yang diperoleh Salmi bagi empat subjek.

Table 1 shows the marks obtained by Salmi in four subjects.

Subjek <i>Subject</i>	Markah <i>Mark</i>
Matematik <i>Mathematics</i>	125_8
Sains <i>Science</i>	65_{10}
Sejarah <i>History</i>	2012_3
Bahasa Inggeris <i>English</i>	304_5

Jadual 1

Table 1

Hitung purata markah bagi empat subjek itu dalam asas sepuluh.

Calculate the average score for the four subjects in base ten.

- A 85
- B 79
- C 72
- D 65

- 13 Diberi bahawa $(2k \ 3) \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & k \end{pmatrix} = (10 \ 1)$. Cari nilai k .

Given that $(2k \ 3) \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & k \end{pmatrix} = (10 \ 1)$. Find the value of k .

- A -1
- B 1
- C 8
- D 11

- 14 Diberi bahawa $2(p - 5) - (8 - 3q) = (4p - 11)$. Cari nilai $p - q$.

Given that $2(p - 5) - (8 - 3q) = (4p - 11)$. Find the value of $p - q$.

- A -11
- B -3
- C -2
- D 3

- 15 Diberi bahawa 3 dan $m + 4$ ialah punca-punca bagi persamaan $x^2 + (n - 1)x = -6$, dengan keadaan m dan n ialah pemalar. Cari nilai m dan nilai n .

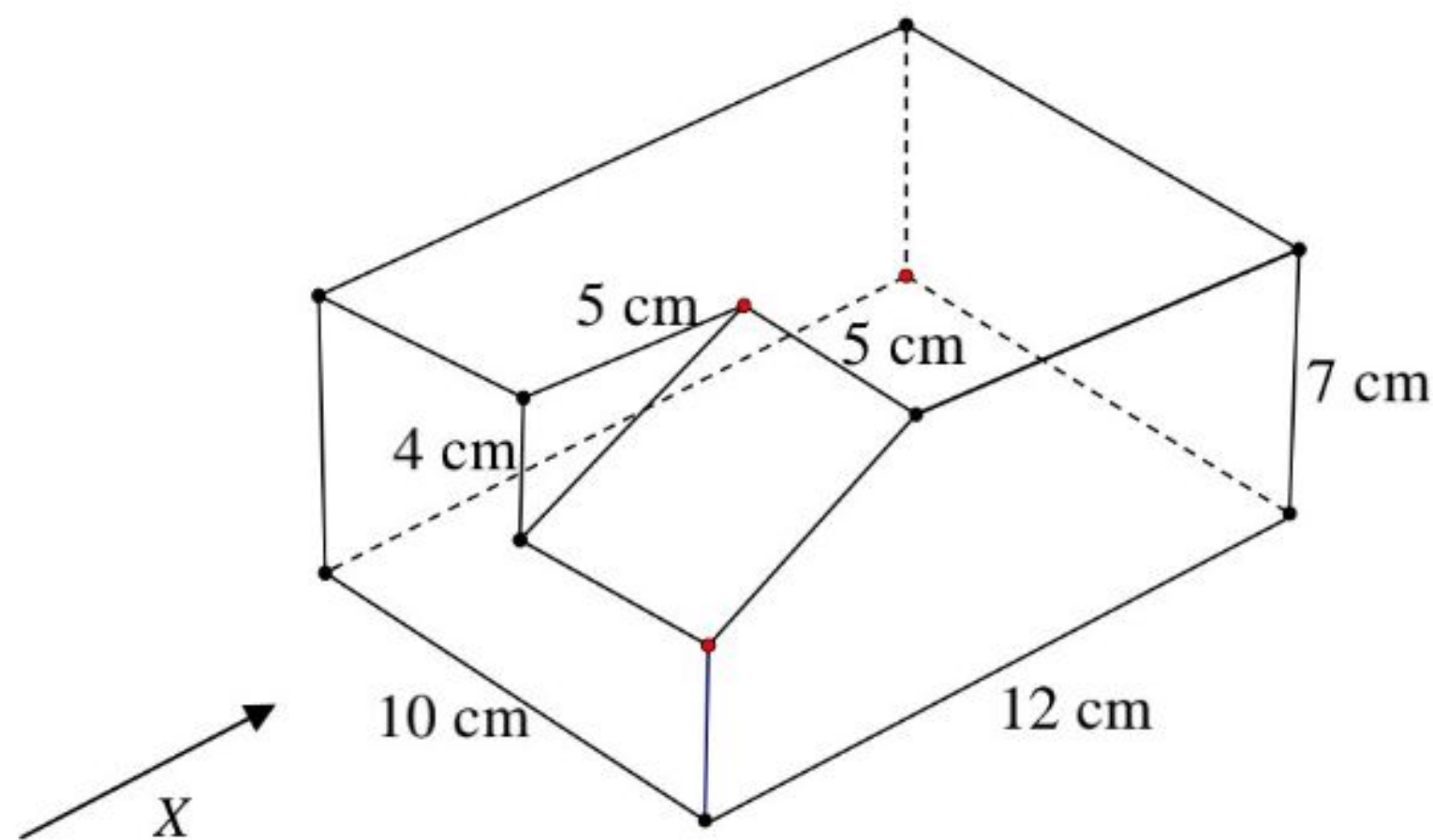
Given that 3 and $m + 4$ are the roots of the quadratic equation $x^2 + (n - 1)x = -6$, where m and n are constants. Find the values of m and n .

- A $m = 1, n = -4$
- B $m = 3, n = -4$
- C $m = -4, n = -2$
- D $m = -2, n = -4$

[Lihat halaman sebelah

- 16 Rajah 8 menunjukkan sebuah prisma segitiga dikeluarkan dari sebuah bongkah kayu yang berukuran $10\text{ cm} \times 12\text{ cm} \times 7\text{ cm}$.

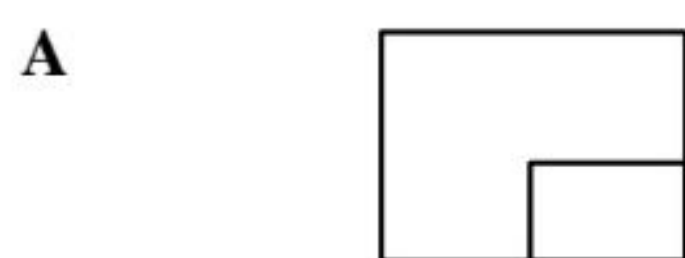
Diagram 8 shows a triangular prism is removed from a wooden block measuring $10\text{ cm} \times 12\text{ cm} \times 7\text{ cm}$.



Rajah 8
Diagram 8

Antara yang berikut, yang manakah satah mengufuk sebagaimana dilihat dari arah X?

Which of the following is horizontal plane as viewed from X?



- 17 Rajah 9 menunjukkan suatu siri nombor.

Diagram 9 shows a series of numbers.

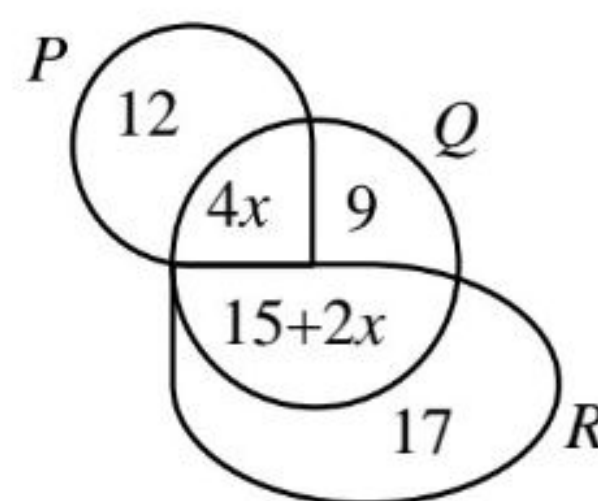
1	2	5	9	12	17	24	27	30
---	---	---	---	----	----	----	----	----

Rajah 9
Diagram 9

Kelaskan nombor-nombor itu kepada dua set yang mempunyai ciri tertentu yang betul.

Classify the numbers into two sets that have certain correct characteristics.

- A Nombor Ganjil: {1, 5, 9, 17, 27, 30}
Nombor Genap: {2, 12, 24}
- B Nombor Perdana: {1, 2, 5, 17, 27}
Gandaan bagi 3: {9, 12, 27, 30}
- C Gandaan bagi 4: {12, 24}
Nombor Ganjil: {5, 9, 17, 27}
- D Nombor Genap: {2, 12, 24, 30}
Nombor Perdana: {2, 5, 17}
- 18 Rajah 10 merupakan gambar rajah Venn dengan set P, set Q dan set R.
Diagram 10 is a Venn diagram with set P, set Q and set R.



Rajah 10
Diagram 10

Diberi $n(Q)=n(R)$, hitung nilai $n(R) \cap P$.

Given $n(Q)=n(R)$, calculate the value of $n(R) \cap P$.

- A 4
B 6
C 8
D 10

[Lihat halaman sebelah

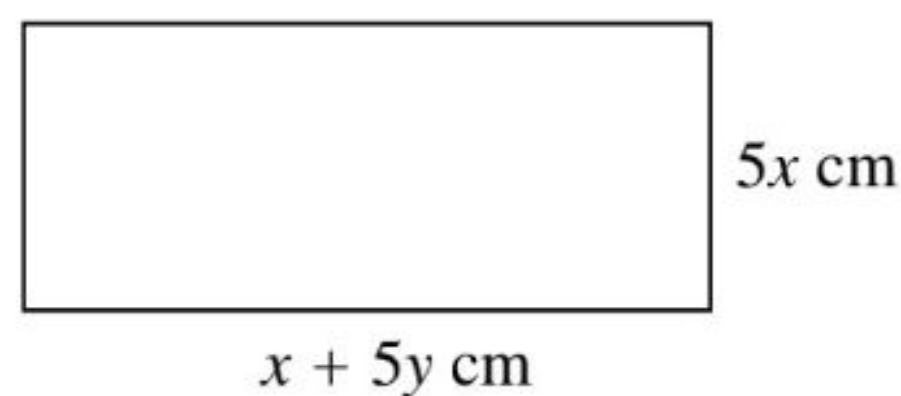
- 19 Diberi $3^2 \times 3^5 \div 3^y = 3^3$, cari nilai y .

Given $3^2 \times 3^5 \div 3^y = 3^3$, find the value of y .

- A 2
- B 4
- C 6
- D 7

- 20 Rajah 11 menunjukkan sebuah segi empat tepat.

Diagram 11 shows a rectangle.



Rajah 11

Diagram 11

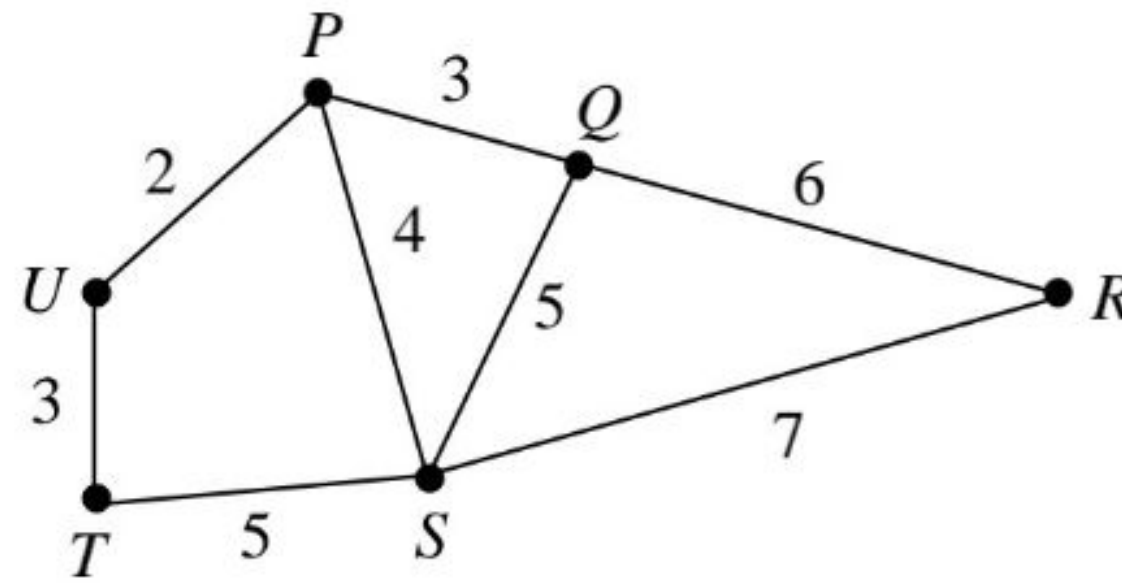
Antara berikut, yang manakah menunjukkan rumus perimeter, P bagi segi empat tepat di atas?

Which of the following shows the perimeter formula, P for the rectangle above?

- A $P = 5x(x + 5y)$
- B $P = (5x)^2$
- C $P = (x + 5y)^2$
- D $P = 2(6x + 5y)$

- 21 Rajah 12 menunjukkan satu graf tak terarah dan berpemberat.

Diagram 12 shows an undirected weighted graph.



Rajah 12
Diagram 12

Berdasarkan graf itu, Anita melukis satu pokok dengan jumlah pemberat minimum.
Hitung jumlah pemberat minimum itu.

Based on the graph, Anita draws a tree with a minimum total weight.

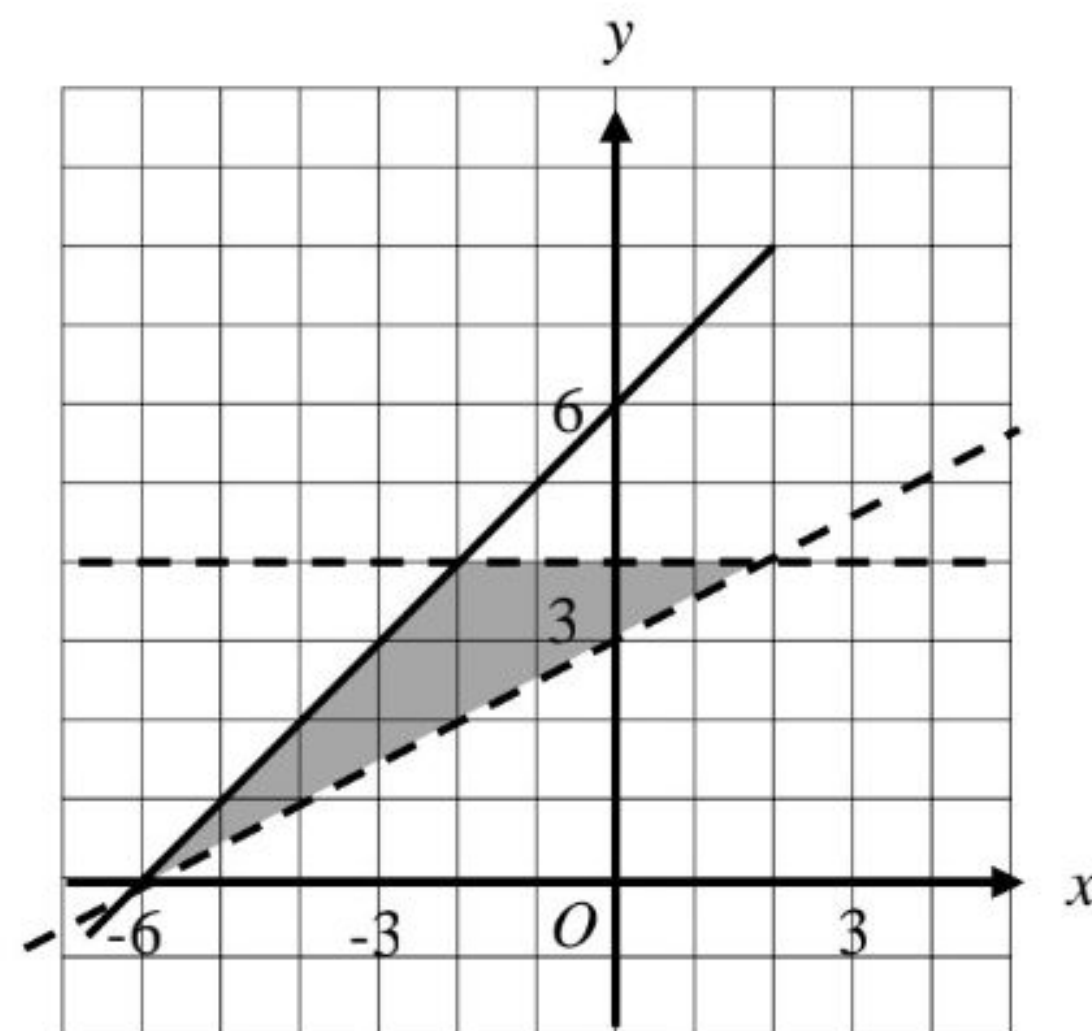
Calculate the minimum total weight.

- A 15
- B 18
- C 19
- D 20

[Lihat halaman sebelah

- 22 Rajah 13 menunjukkan rantau yang dilorek yang memuaskan beberapa sistem ketaksamaan linear.

Diagram 13 shows the shaded region that satisfies some linear inequality systems.



Rajah 13
Diagram 13

Nyatakan sistem ketaksamaan linear yang mentakrifkan rantau berlorek dalam rajah di atas.

State the system of linear inequalities which defines the shaded region in the above diagram.

- A $y - x \geq 6, y \geq 4, 2y < x + 6$
- B $y - x \leq 6, 4 > y, 2y > x + 6$
- C $y \leq x + 6, y < 4, 2y < x + 6$
- D $y \leq 6 + x, y \leq 4, 2y + x > 6$

- 23** Jamal menerima pendapatan aktif bulanan sebanyak RM4 500 dan pendapatan pasif sebanyak RM700 hasil dari sewaan rumah sewanya di bandar Kuala Nerang. Diberi bahawa perbelanjaan tetap dan tidak tetap beliau pada bulan lepas masing-masing adalah sebanyak RM1 930 dan RM810. Hitung aliran tunai Jamal pada bulan ini sekiranya beliau menaikkan harga sewa rumah sebanyak 20% dan perbelanjaan tidak tetap beliau turut meningkat sebanyak dua kali ganda akibat kecemasan.

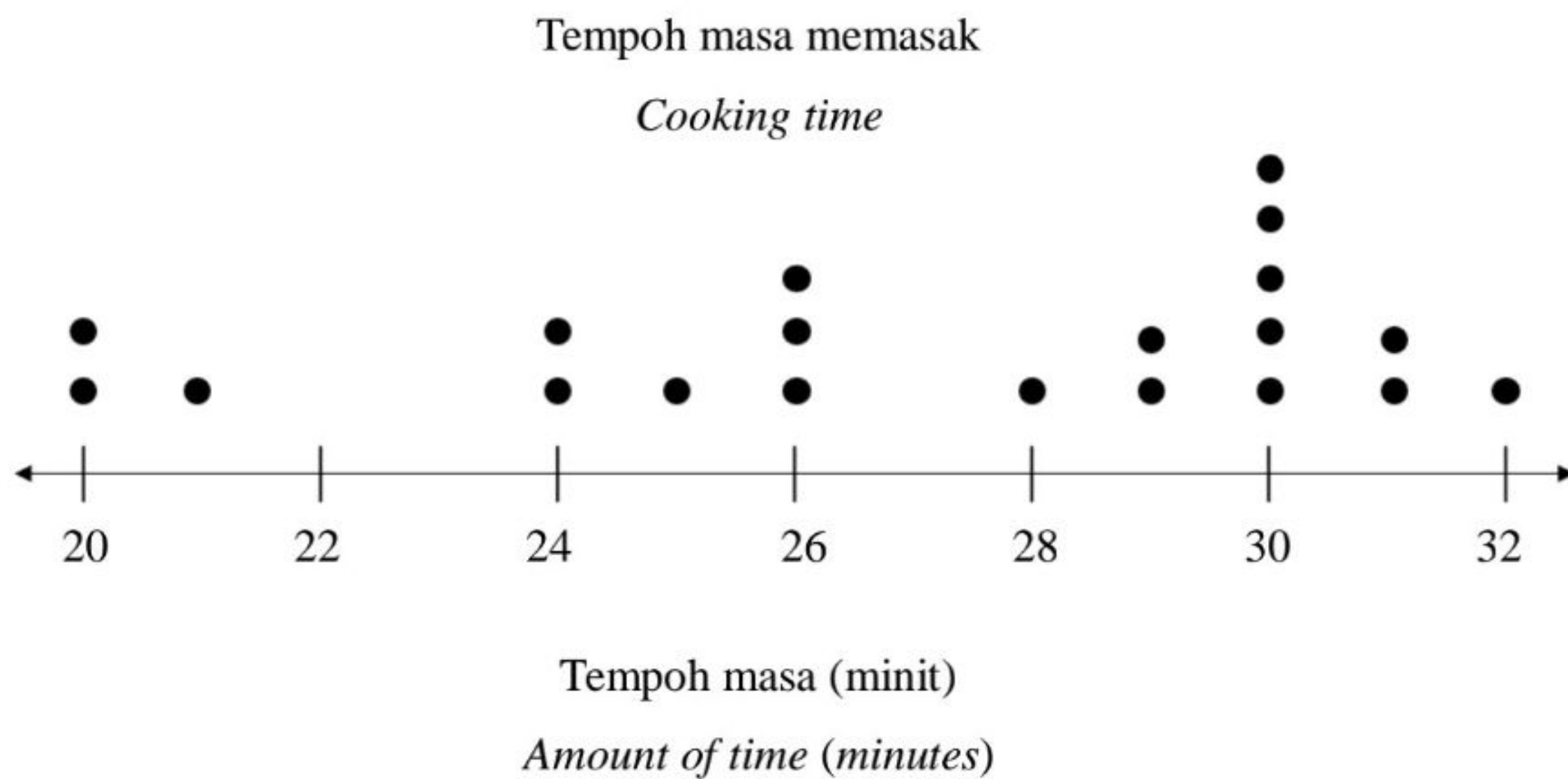
Jamal receives a monthly active income of RM4 500 and a passive income of RM700 from the rental of his house in Kuala Nerang. Given that his fixed and non-fixed expenses last month were RM1 930 and RM810 respectively. Calculate Jamal's cash flow of this month if he increases the house rent by 20% and his non-fixed expenses also double due to emergencies.

- A** RM1 670
- B** RM1 790
- C** RM2 460
- D** RM2 600

[Lihat halaman sebelah

- 24** Plot titik dalam Rajah 14 menunjukkan tempoh masa, dalam minit, yang diperlukan oleh 20 orang peserta dalam sebuah pertandingan masakan.

The dot plots in Diagram 14 shows the amount of time, in minutes, required by 20 participants in a cooking competition.



Rajah 14
Diagram 14

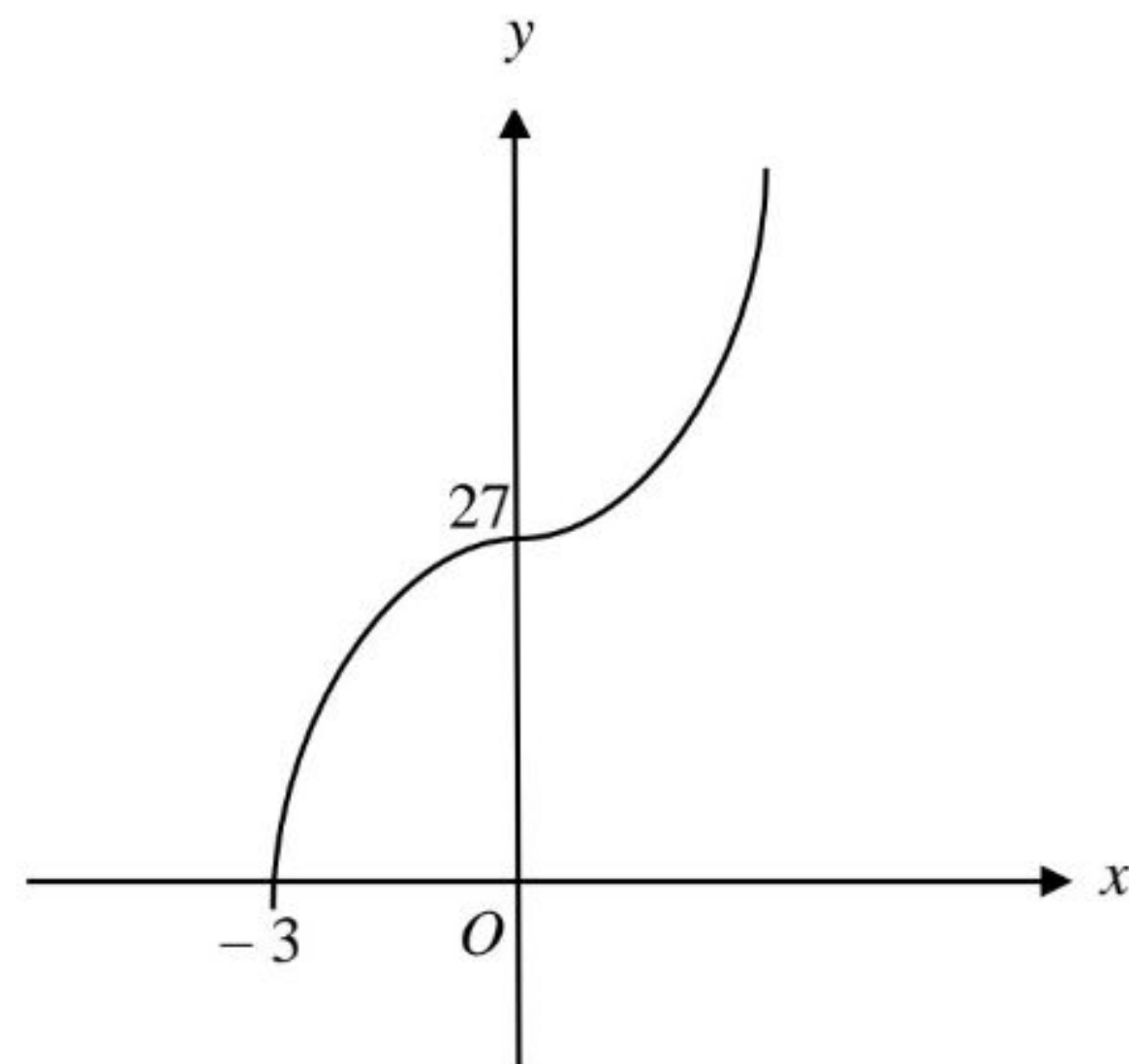
Diberi 50% daripada peserta terlibat memerlukan sekurang-kurangnya x minit untuk menyiapkan tugas masakan yang diberikan kepada mereka. Hitung nilai x .

Given that 50% of the participants involved need at least x minutes to complete the cooking task given to them. Calculate the value of x .

- A** 26
- B** 27
- C** 28
- D** 29

25 Rajah 15 menunjukkan graf $y = p + qx^3$.

Diagram 15 shows the graph of $y = p + qx^3$.



Rajah 15
Diagram 15

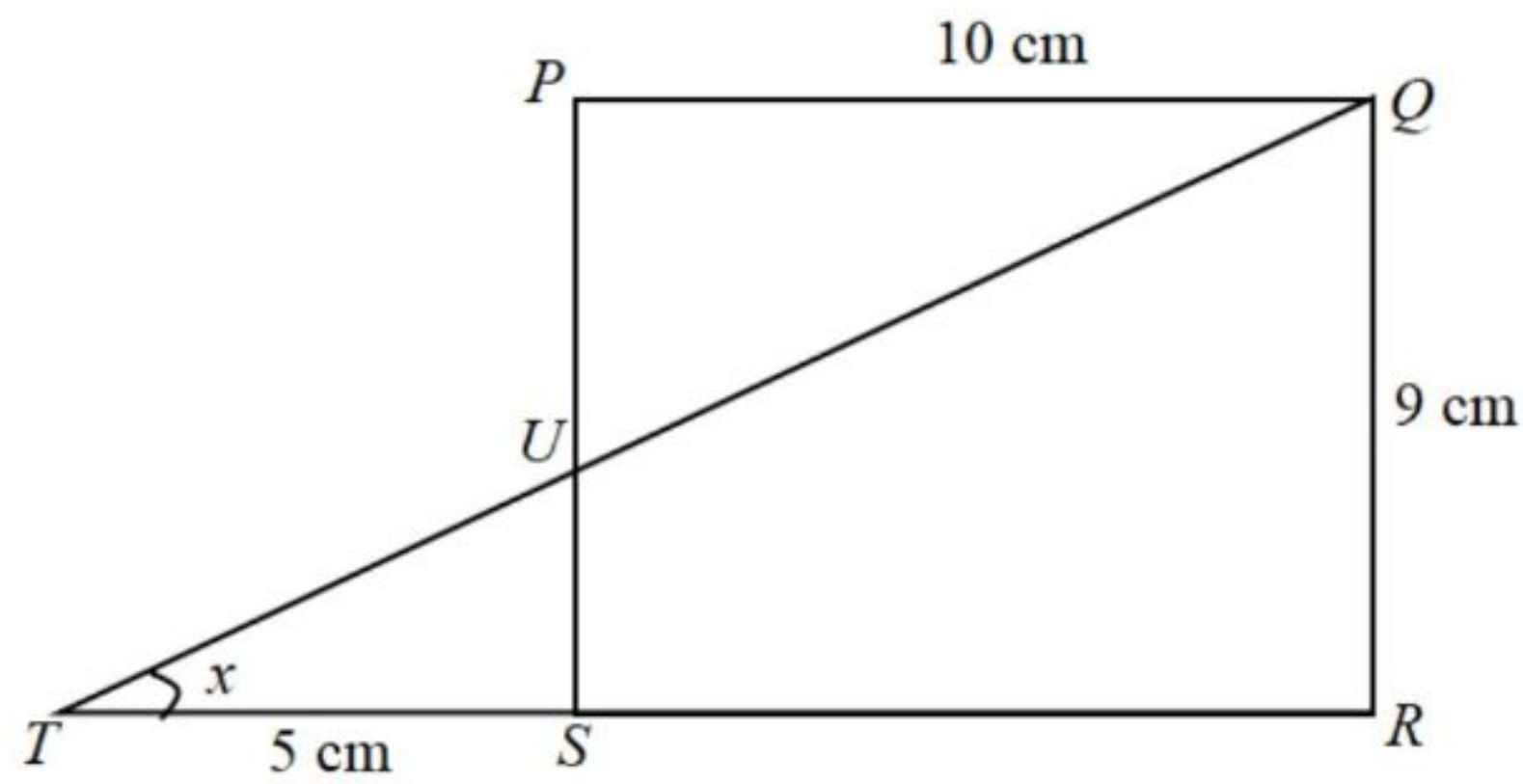
Cari nilai bagi $p + q$.

Find the value of $p + q$.

- A 9
- B 18
- C 24
- D 28

- 26 Rajah 16 menunjukkan sebuah segi empat tepat $PQRS$ dan sebuah segi tiga QRT . TUQ dan TSR ialah garis lurus.

Diagram 16 shows a rectangle $PQRS$ and a triangle QRT . TUQ and TSR are straight lines.



Rajah 16
Diagram 16

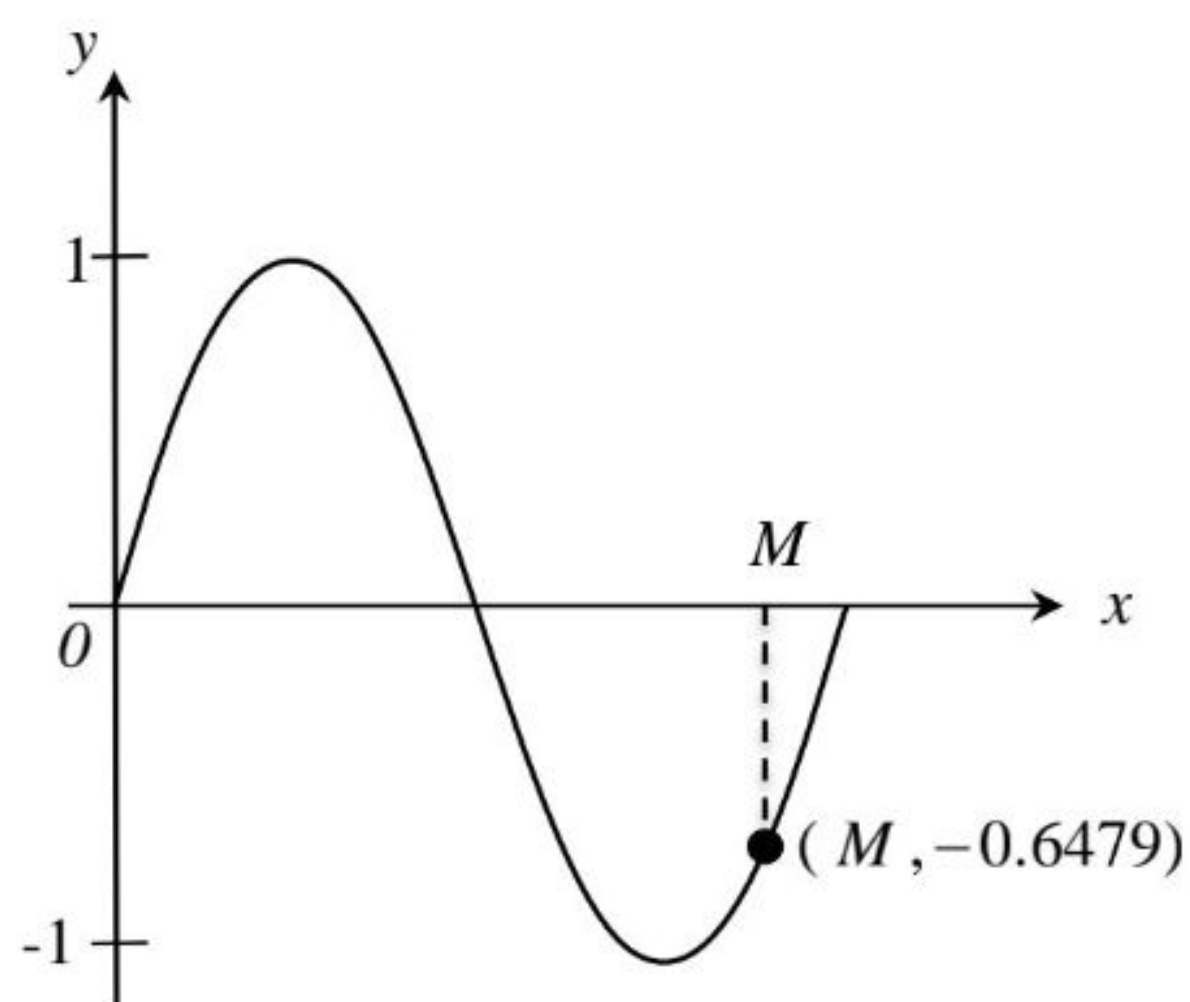
Cari nilai bagi $\tan x$.

Find the value of $\tan x$.

- A $\frac{3}{5}$
- B $\frac{5}{3}$
- C $\frac{2}{5}$
- D $\frac{9}{10}$

27 Rajah 17 menunjukkan graf $y = \sin x$.

Diagram 17 shows the graph $y = \sin x$.



Rajah 17
Diagram 17

Cari nilai kos M .

Find the value of $\cos M$.

- A -0.8506
- B -0.7617
- C 0.7617
- D 0.8506

[Lihat halaman sebelah
TERHAD

- 28 Jadual 2 menunjukkan markah yang diperolehi oleh 15 orang murid dalam suatu kuiz.

Table 2 shows the marks that obtained by 15 students in a quiz.

Markah <i>Mark</i>	Kekerapan <i>Frequency</i>	Titik Tengah <i>Midpoint</i>
1–5	x	3
6–10	7	8
11–15	y	13
16–20	2	18

Jadual 2

Table 2

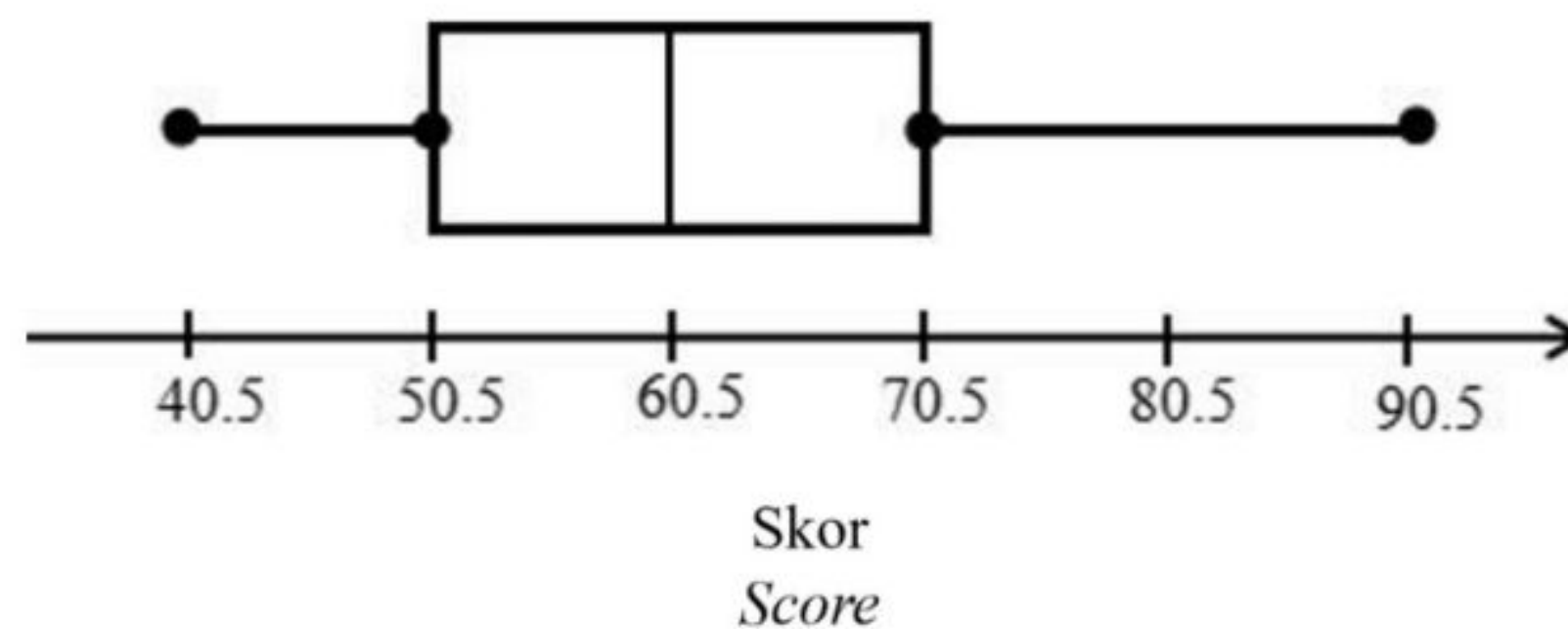
Diberi $y = 2x$ dan min bagi markah murid ialah 10. Hitung nilai $x + y$.

Given $y = 2x$ and the mean of the student's marks is 10. Calculate the value of $x + y$.

- A 3
B 6
C 9
D 12
- 29 Diberi varians bagi suatu set data ialah 2.8. Jika setiap cerapan dalam set data tersebut ditambah dengan 7 dan kemudian didarab dengan 2, tentukan nilai varians yang baharu.
- Given the variance of a set of data is 2.8. If each value of the data is added by 7 and then multiplied by 2, determine the new value of the variance.*
- A 5.6
B 9.8
C 11.2
D 39.2

- 30 Rajah 18 menunjukkan satu plot kotak yang dilukis berdasarkan suatu ogif. Plot kotak menunjukkan skor bagi satu ujian saringan yang diberikan kepada 60 orang calon yang memohon jawatan di sebuah syarikat. Syarikat telah mengeluarkan senarai nama calon yang memperoleh persentil ke-75 dan ke atas sahaja yang layak ditemuduga.

Diagram 18 shows a box plot drawn based on an ogive. The box plot shows the scores for a screening test given to 60 candidates who applied for a position in a company. The company has issued a list of names of candidates who obtained the 75th percentile and above who are eligible for interview.



Rajah 18
Diagram 18

Jika Syuhadah merupakan salah seorang calon yang layak ditemuduga, apakah skor minimum yang mungkin baginya?

If Syuhadah is one of the candidates eligible to be interviewed, what is her possible minimum score?

- A 60.5
B 65
C 70.5
D 75
- 31 Hamdan memiliki sebuah rumah dengan keluasan tanah 540 m^2 . Kadar cukai tanah yang dikenakan ialah RM 0.41 setiap meter persegi. Hitung cukai tanah tahunan yang dibayar oleh Hamdan.
- Hamdan owns a house with a land area of 540 m^2 . The quit rent rate is RM 0.41 per square meter. Calculate the annual quit rent payable by Hamdan.*
- A RM 110.70
B RM 166.05
C RM 201.60
D RM 221.40

[Lihat halaman sebelah

- 32 Sebuah treler memecut daripada 88 km/j kepada 112 km/j dalam masa $\frac{3}{4}$ jam. Hitung pecutan, dalam km/j^2 , treler itu.

A trailer accelerates from 88 km/h to 112 km/h in $\frac{3}{4}$ hour. Calculate the acceleration, in km/h^2 , of the trailer.

- A 32
- B - 32
- C 0.53
- D - 0.53

- 33 Rajah 19 menunjukkan enam keping kad diletakkan di dalam sebuah kotak.

Diagram 19 shows six cards are placed in a box.



Rajah 19
Diagram 19

Sekeping kad diambil secara rawak dari kotak itu. Nyatakan ruang sampel bagi peristiwa itu.

A card is randomly picked from the box. State the sample space for the event.

- A {C, A, N, T, I, K}
- B {C, A, N, T, K}
- C {C, N, T, K}
- D {A, I}

- 34 Sebuah jambangan bunga mengandungi 5 kuntum bunga mawar, 3 kuntum bunga matahari dan 2 kuntum bunga raya. Jika sekuntum bunga dipilih secara rawak dari jambangan bunga itu, cari kebarangkalian bahawa bunga matahari atau bunga mawar dipilih.

A bouquet contains 5 roses, 3 sunflowers and 2 hibiscuses. If a flower is chosen at random from the bouquet, find the probability that a sunflower or a rose is chosen.

- A $\frac{2}{5}$
B $\frac{1}{2}$
C $\frac{2}{3}$
D $\frac{4}{5}$

- 35 Syukor berumur 38 ingin membeli polisi insurans yang ditawarkan oleh Syarikat Insurans AXY. Jadual 3 menunjukkan kadar premium tahunan bagi setiap RM 1000 nilai muka insurans sementara boleh baharu yang ditawarkan kepada mereka.

Syukor aged 38 wants to buy an insurance policy offered by Syarikat Insurans AXY. Table 3 shows the annual premium rate schedule per RM 1000 face value of a yearly renewable term insurance offered to them.

Umur <i>Age</i>	Lelaki/Male (RM)		Perempuan/Female (RM)	
	Bukan Perokok <i>Nonsmoker</i>	Perokok <i>Smoker</i>	Bukan Perokok <i>Nonsmoker</i>	Perokok <i>Smoker</i>
21 – 25	2.11	2.55	1.75	2.62
26 – 30	2.35	2.87	2.29	2.89
31 – 35	2.86	3.71	2.96	3.82
36 – 40	3.36	4.05	3.63	4.23
41 – 45	4.49	5.23	4.71	5.67

Jadual 3

Table 3

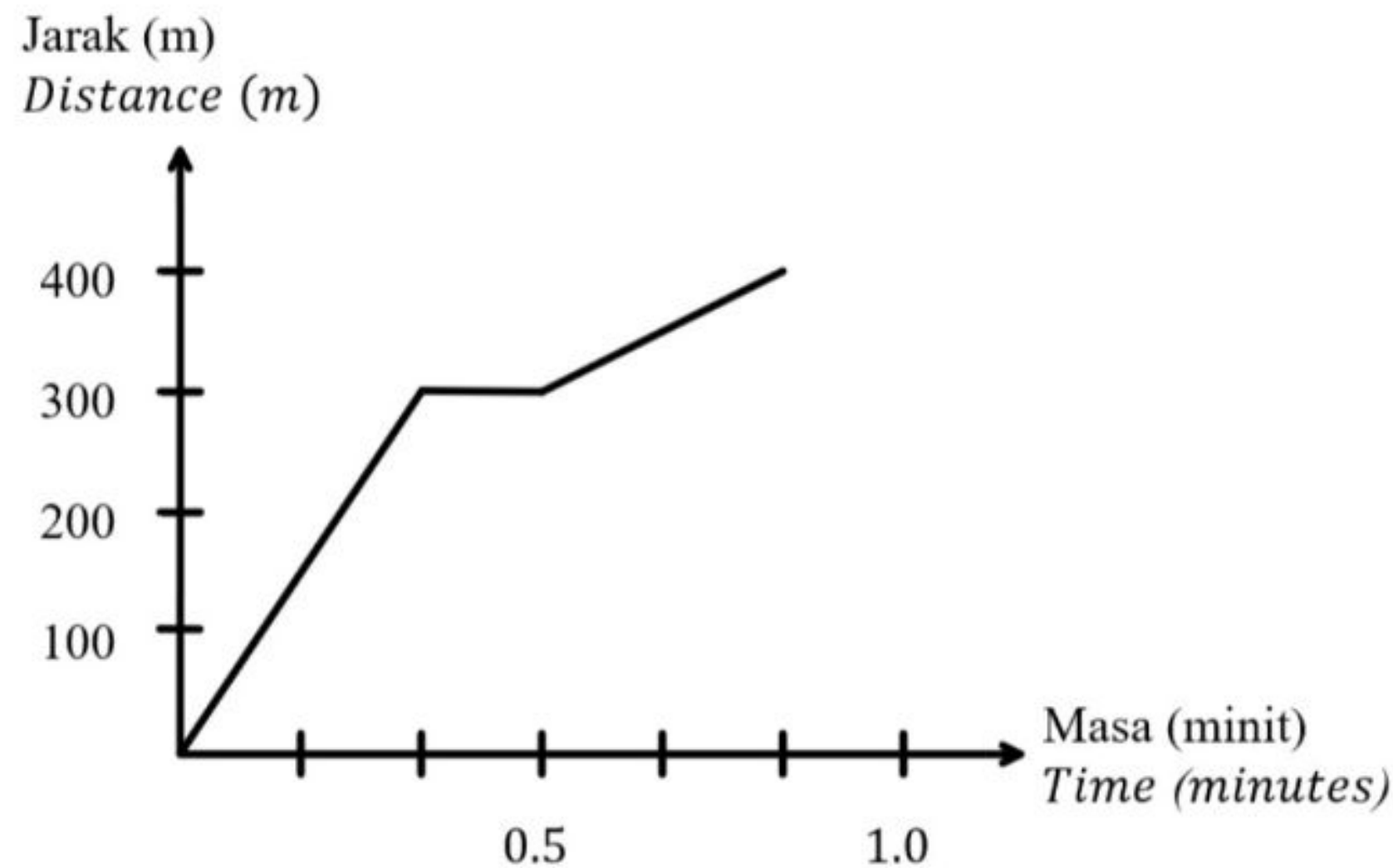
Syukor ingin membeli polisi insurans bernilai RM220 000 dan dia merupakan seorang perokok, hitung premium bulanannya?

Syukor wants to buy an insurance policy worth RM220 000 and he is a smoker, calculate his monthly premium?

- A RM61.60
- B RM74.25
- C RM739.20
- D RM891.00

- 36 Kumar menyertai acara larian 400 m pada Hari Sukan di sekolahnya. Semasa acara dijalankan, Kumar telah terjatuh, namun dia telah bangun semula untuk meneruskan larian sehingga tamat seperti ditunjukkan dalam Rajah 20.

Kumar participated in 400 m running event on the Sports Day at his school. During the event, Kumar fell but he got back up to finish his run as shown in the Diagram 20.



Rajah 20
Diagram 20

Hitung laju purata bagi Kumar dalam ms^{-1} .

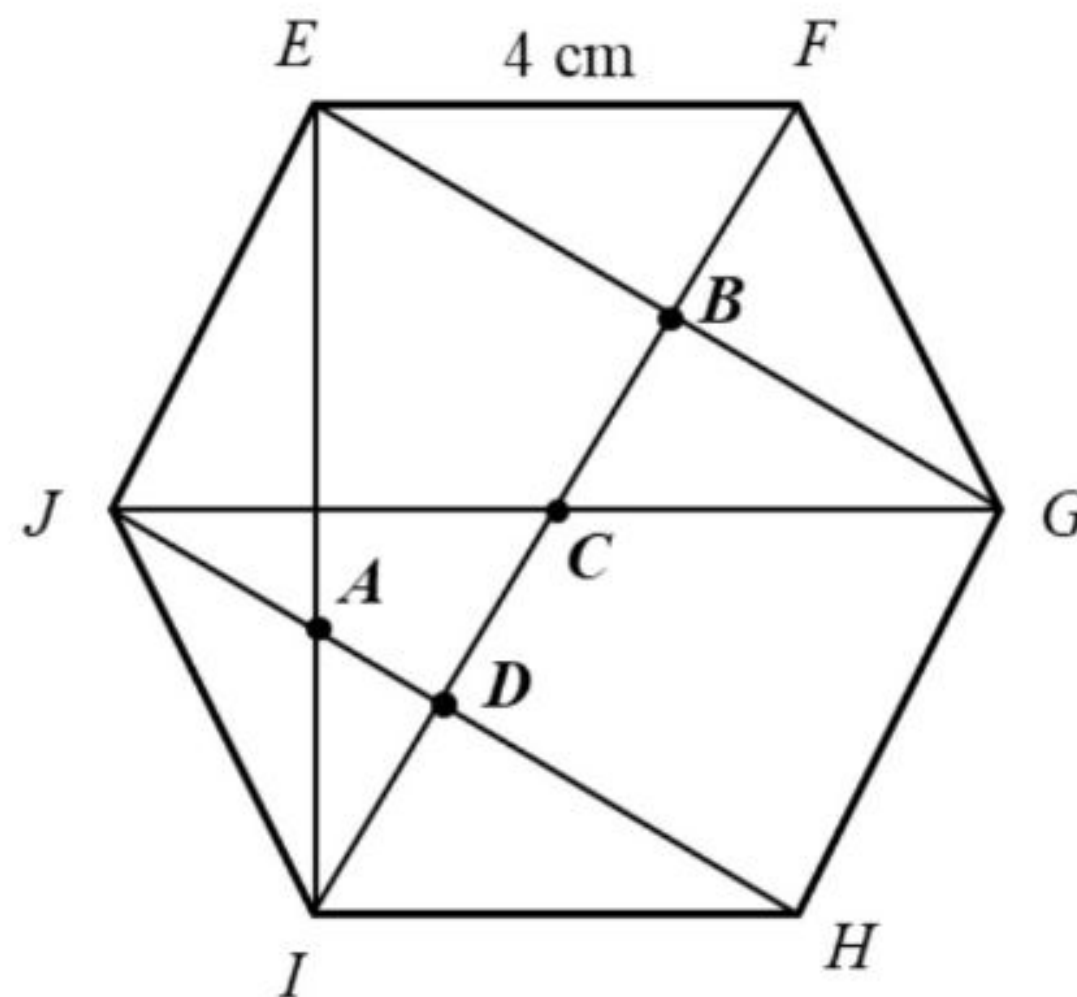
Calculate the average speed for Kumar in ms^{-1} .

- A 6.67 ms^{-1}
- B 8 ms^{-1}
- C 400 ms^{-1}
- D 480 ms^{-1}

[Lihat halaman sebelah

- 37 Rajah 21 menunjukkan sebuah heksagon sekata $EFGHIJ$. X dan Y ialah dua titik yang bergerak dalam heksagon sekata itu. Titik X sentiasa bergerak 4 cm dari garis lurus EG . Titik Y sentiasa berjarak sama dari garis lurus EF dan FG .

Diagram 21 shows a regular hexagon $EFGHIJ$. X and Y are two moving points in the regular hexagon. Point X is always 4 cm from the straight line EG . Point Y is always equidistant from the straight lines EF and FG .



Rajah 21

Diagram 21

Antara titik A , B , C dan D , yang manakah titik persilangan bagi lokus X dan lokus Y ?

Which of the points, A , B , C and D , is the point of intersection of locus X and locus Y ?

- 38 Jadual 3 menunjukkan nilai P , Q dan R . Diberi bahawa P berubah secara langsung dengan Q dan secara songsang dengan punca kuasa dua R .

Table 3 shows the values of P , Q and R . Given that P varies directly as Q and inversely as the square root of R .

P	6	12
Q	5	$\frac{5}{3}$
R	9	m

Jadual 3

Table 3

Hitung nilai m .

Calculate the value of m .

A $\frac{1}{25}$

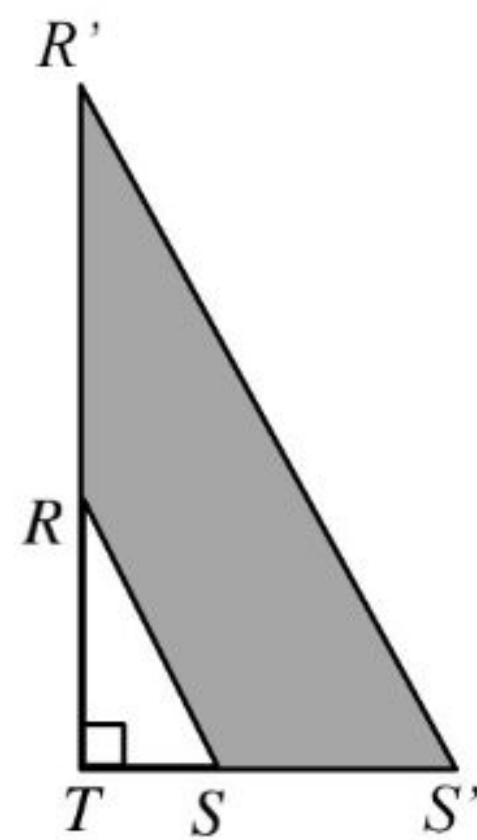
B 36

C $\frac{1}{4}$

D 49

[Lihat halaman sebelah

- 39 Rajah 22 menunjukkan $R'S'T'$ ialah lukisan berskala bagi RST .
Diagram 22 shows $R'S'T'$ is a scale drawing of RST .



Rajah 22
 Diagram 22

Diberi bahawa $RT = 6$ cm, $TS = 2$ cm dan faktor skala bagi lukisan berskala adalah $1:\frac{1}{3}$.
 Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Given that $RT = 6$ cm, $TS = 2$ cm and the scale drawing is $1:\frac{1}{3}$. Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

- A 12
- B 18
- C 48
- D 54

40 Premis 1: Jika $x < 0$, maka x ialah negatif.

Premis 2:.....

Kesimpulan : $x > 0$

Premise 1 : If $x < 0$, then x is negative.

Premise 2 :

Conclusion : $x > 0$

Antara berikut, yang manakah merupakan Premis 2?

Which of the following is Premise 2?

A x bukan negatif

x is not negative

B Jika x ialah negatif

If x is negative

C x ialah negatif

x is negative

D Jika x bukan negatif

If x is not negative

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

**MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES**

1. Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.
*This question paper consists of **40** questions.*
2. Jawab **semua** soalan.
*Answer **all** questions.*
3. Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.
Answer each question by blackening the correct space on the objective answer sheet.
4. Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.
*Blacken only **one** space for each question.*
5. Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.
If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have done. Then blacken the space for the new answer.
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams provided in the questions are not drawn to scale unless stated.
7. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 4.
A list of formulae is provided on pages 2 to 4.
8. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.
You may use a non-programmable scientific calculator.