

1449/1
MATEMATIK
KERTAS 1
OKTOBER 2023
1 JAM 15 MINIT

NO KAD PENGENALAN

							-			-			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

Nama Pelajar :

Tingkatan :



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)
(CAWANGAN KELANTAN)**

**MODUL KOLEKSI ITEM
PERCUBAAN SPM
2023**

MATEMATIK
KERTAS 1

MASA : SATU JAM LIMA BELAS MINIT

JANGAN BUKA KERTAS INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
3. *Kertas ini mengandungi 40 soalan.*
4. *Jawab semua soalan.*
5. *Hitamkan satu ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
6. *Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.*
7. *Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 3.*
8. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak oleh diprogramkan.*

Kertas ini mengandungi 26 halaman bercetak

RUMUS MATEMATIK MATHEMATICAL FORMULAE

Rumus – rumus berikut boleh membantu anda menjawab soalan. Simbol – simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used.

NOMBOR DAN OPERASI NUMBERS AND OPERATIONS

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

PERKAITAN DAN ALGEBRA RELATIONSHIP AND ALGEBRA

1. Jarak / *Distance* = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
2. Titik tengah / *Midpoint* = $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$
3. Purata laju = $\frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$
 $\text{Average speed} = \frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$
4. $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
5. $m = -\frac{\text{Pintasan-y}}{\text{Pintasan-x}}$
 $m = -\frac{\text{y-intercept}}{\text{x-intercept}}$
6. $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

SUKATAN DAN GEOMETRI MEASUREMENT AND GEOMETRY

1. Teorem Pithagoras / *Pythagoras theorem* = $c^2 = a^2 + b^2$
2. Hasil tambah sudut pedalaman polygon
 $\text{Sum of interior angles of a polygon} = (n - 2) \times 180^\circ$
3. Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi r$
 $\text{Circumference of circle} = \pi d = 2\pi r$
4. Luas bulatan = πr^2
 $\text{Area of circle} = \pi r^2$
5. $\frac{\text{Panjang lengkok}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Arc length}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$
6. $\frac{\text{Luas sektor}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Area of sector}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$

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 silinder = $2\pi r^2 + 2\pi rh$
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 prism = Area of cross section \times Height
13. Isi padu silinder = $\pi j^2 t$
Volume of cylinder = $\pi r^2 t$
14. Isi padu kon = $\frac{1}{3} \pi j^2 t$
Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
15. Isi padu sfera = $\frac{4}{3} \pi j^3$
Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
16. Isi padu piramid = $\frac{1}{3} \times$ Luas tapak \times Tinggi
Volume of pyramid = $\frac{1}{3} \times$ Base area \times Height
17. Faktor Skala, $k = \frac{PA'}{PA}$
Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$
18. Luas imej = $k^2 \times$ Luas objek
Area of image = $k^2 \times$ Area of object

STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN
STATISTICS AND PROBABILITY

1. Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$
 Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$
2. Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum (x-\bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$
 Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$
3. Sisihan piawai / Standard deviation = $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$
 Sisihan piawai / Standard deviation = $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$
4.

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

1. Bundarkan 0.05798 betul kepada tiga angka bererti.
Round off 0.05798 correct to three significant figures.
- A 0.058
B 0.0579
C 0.0580
D 0.0579
2. Diberi $1p0_8 = 323_5$, cari nilai p .
Given $1p0_8 = 323_5$ find the value of p .
- A 1
B 3
C 5
D 7
3. p ialah faktor sepunya bagi 16 dan 36. Jika 60 ialah gandaan sepunya bagi 12 dan p , yang manakah nilai yang mungkin bagi p ?
 p is a common factor of 16 and 36. If 60 is a common multiple of 12 and p , what is the possible value of p ?
- A 4
B 5
C 6
D 9
4. Azam mempunyai p keping duit syiling 20 sen dan q keping duit syiling 50 sen. Jumlah wang miliknya itu ialah RM7.80. Antara persamaan linear berikut, yang manakah mewakili situasi itu?
Azam has p pieces of 20 cent coins and q pieces of 50 cent coins. His total money was RM7.80. Which of the following linear equations represent that situation?
- A $20p + 50q = 7.8$
B $20p + 50q = 78$
C $20p + 50q = 780$
D $20p + 50q = 7800$

5. Jisim sebiji guli ialah 15 g dan jisim sebuah kotak ialah 185 g. Anuar meletakkan n biji guli ke dalam kotak itu. Jika jumlah jisim bagi kotak dan guli itu lebih daripada 290 g, hitung nilai terkecil bagi n .

The mass of a marble is 15 g and the mass of a box is 185 g. Anuar put n marbles into the box. If the total mass of the box and the marble is more than 290 g, calculate the smallest value of n .

- A 5
- B 6
- C 7
- D 8

6. Diberi X berubah secara langsung dengan Y dan songsang dengan punca kuasa dua Z .

Jika $Y = \frac{9}{4}$ apabila $X = \frac{1}{8}$ dan $Z = 144$. Hitungkan nilai Z apabila $Y = 45$ dan $X = 5$.

Given X varies directly with Y and inversly with square root of Z . If $Y = \frac{9}{4}$ when

$X = \frac{1}{8}$ and $Z = 144$. Calculate the value of Z when $Y = 45$ dan $X = 5$.

- A 25
- B 30
- C 36
- D 40

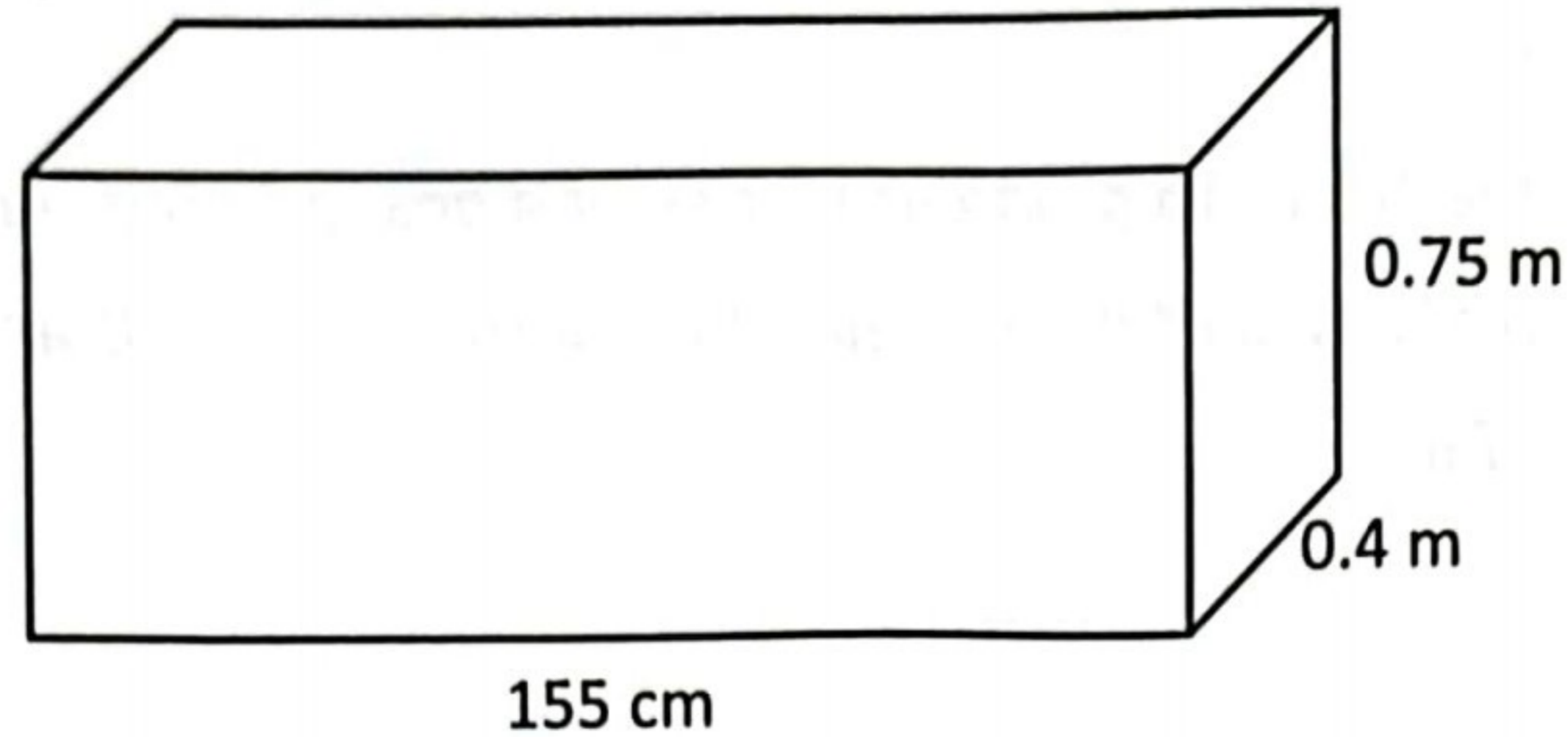
7. Puan Aina membeli sebidang tanah lot dengan harga RM85 000 secara tunai. Kemudian dia menjual tanah tersebut dengan harga RM120 000 selepas sepuluh tahun. Jumlah caj yang terlibat dalam urusan jual beli ialah RM1 200 ditanggung oleh penjual. Hitung nilai pulangan pelaburan Puan Aina.

Puan Aina purchased a piece of land lot for RM85 000 in cash. Then she sold the land for RM120 000 after ten years. The total charges involved in the sale and purchase arrangement are RM1 200 borne by the seller. Calculate the value of Mrs. Aina's return on investment.

- A 39.76%
- B 41.18%
- C 49.7%
- D 59.76%

8. Rajah 1 di bawah menunjukkan sebuah kuboid.

Diagram 1 shows a cuboid.



Rajah 1 / Diagram 1

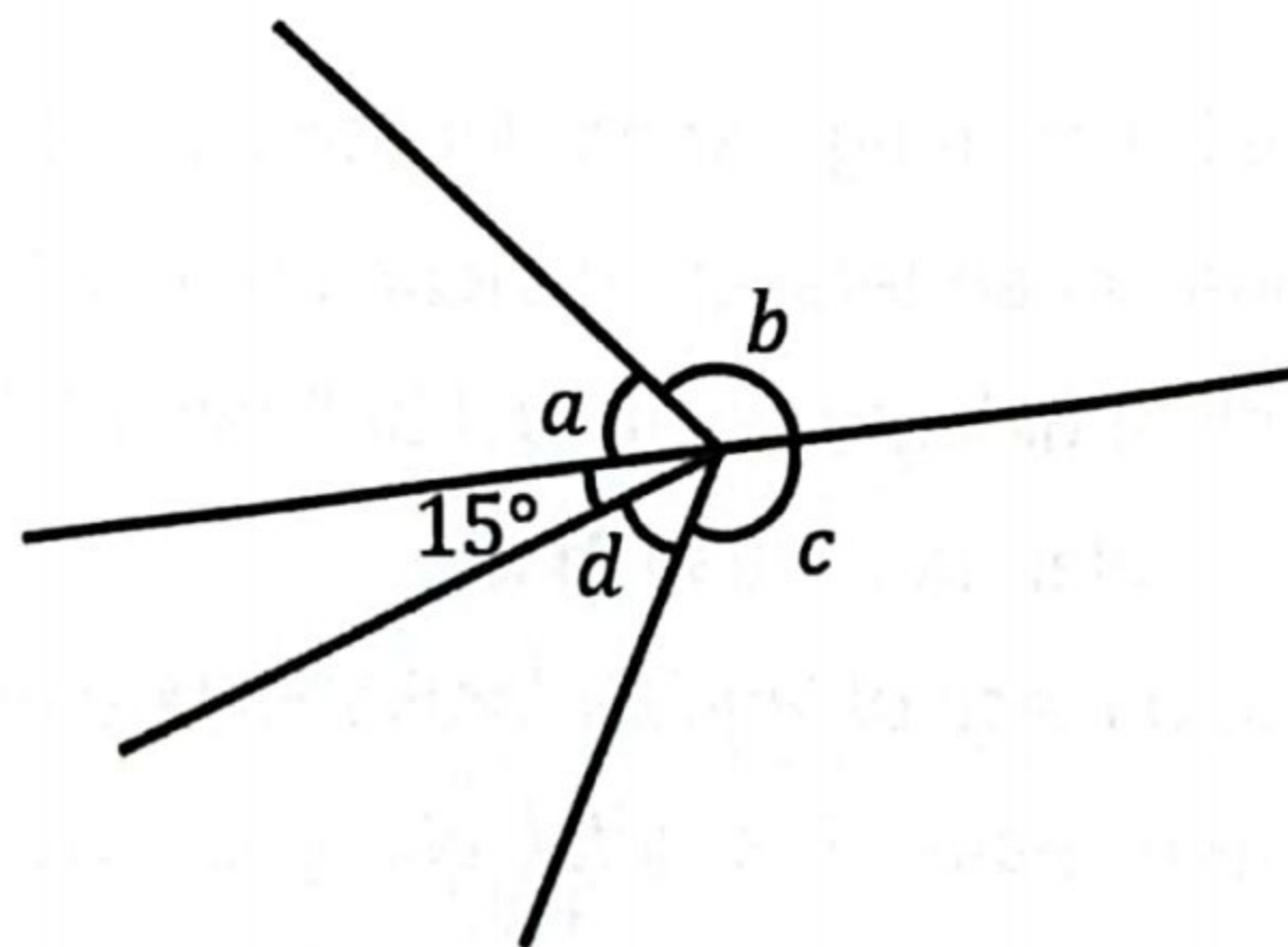
Isipadu kuboid itu ialah $V \text{ cm}^3$. Ungkapkan V dalam bentuk piawai.

The volume of the cuboid is $V \text{ cm}^3$. Express V in standard form.

- A 4.65×10^1
- B 4.65×10^5
- C 4.65×10^6
- D 4.65×10^7

9. Dalam rajah 2 di bawah, a dan 15° ialah sudut pelengkap. Diberi a dan b ialah sudut penggenap. Sudut konjugat bagi c ialah 232° . Hitung nilai d .

In the diagram 2 below, a and 15° are complementary angles. Given a and b are supplementary angles. The conjugate angle of c is 232° . Calculate the value of d .



Rajah 2 / Diagram 2

- A 37°
- B 45°
- C 55°
- D 70°

10. Panjang sebenar jalan yang diturap oleh Syarikat Bina Siap ialah 19 km dan panjangnya pada sebuah peta ialah 10 cm. Cari skala yang digunakan.

The actual length of the road paved by Syarikat Bina Siap is 19 km and the length on a map is 10 cm. Find the scale used.

- A 1 : 19
- B 1 : 1 900
- C 1 : 19 000
- D 1 : 190 000

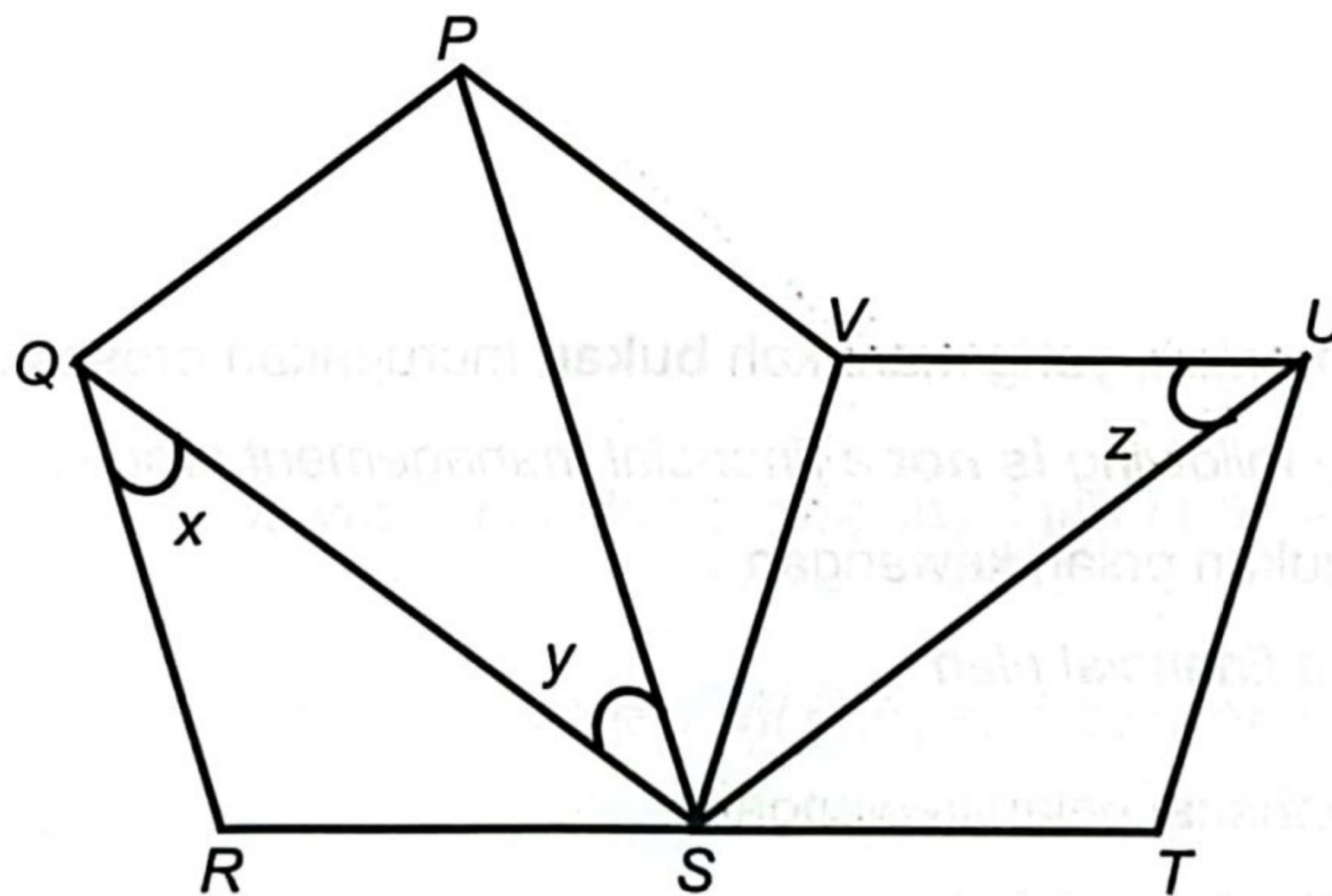
11. Diberi bahawa kos $x = -0.5234$ dan $0^\circ \leq x \leq 270^\circ$. Nilai x ialah

Given that $\cos x = -0.5234$ and $0^\circ \leq x \leq 270^\circ$. The value of x is

- A $58^\circ 26'$
- B $148^\circ 26'$
- C $217^\circ 34'$
- D $238^\circ 26'$

12. Dalam Rajah 3, PQRSV ialah sebuah pentagon sekata dan STUV ialah sebuah rombus. RST ialah garis lurus.

In Diagram 3, PQRSV is a regular pentagon and STUV is a rhombus. RST is a straight line.



Rajah 3 / Diagram 3

Cari nilai $x + y + z$

Find the value of $x + y + z$

- A 108°
- B 150°
- C 180°
- D 200°

13. Jadual 1 ialah jadual kekerapan yang menunjukkan skor yang dikumpul oleh sekumpulan pelajar dalam suatu pertandingan.

Table 1 is the frequency table showing the scores collected by a group of students in a tournament.

Skor / Scores	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24
Bilangan Pelajar <i>Number of students</i>	4	2	7	y	8

Jadual 1 / Table 1

Jika skor min ialah 14, carikan nilai y

If the mean score is 14, find the value of y

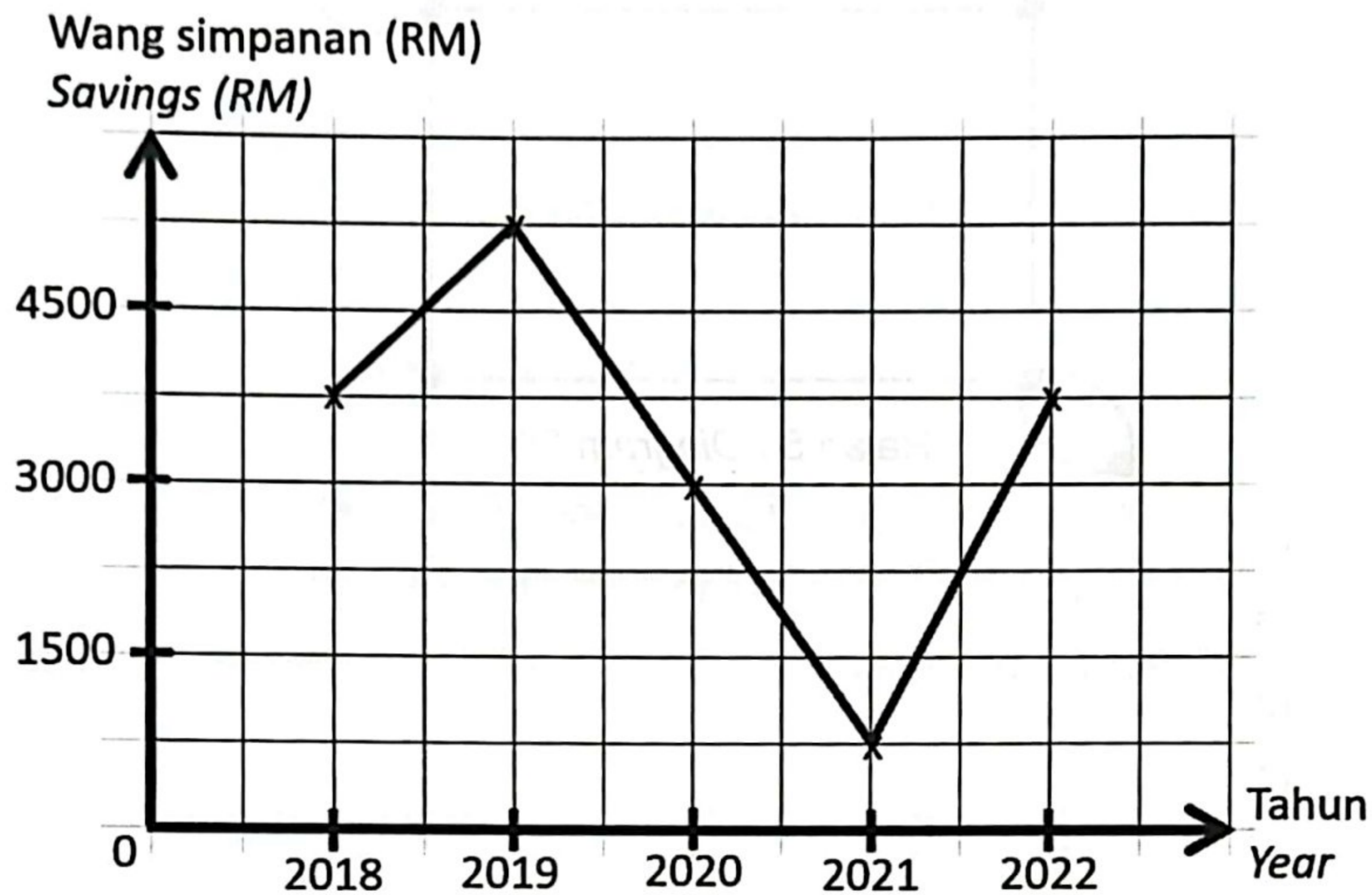
- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

14. Antara yang berikut, yang manakah **bukan** merupakan proses pengurusan kewangan.

Which of the following is not a financial management process?

- A Mewujudkan pelan kewangan
Create a financial plan
- B Mengubahsuai pelan kewangan
Modify the financial plan
- C Menetapkan matlamat kewangan
Setting financial goals
- D Mengkaji semula dan menyemak kemajuan
Review and check progress

15. Rajah 4 menunjukkan graf garis bagi jumlah wang yang disimpan oleh Dhia di sebuah bank dalam tempoh lima tahun. Nyatakan jumlah wang yang disimpan pada tahun 2019. *The line graph in Diagram 4 below shows the amount of money Dhia saved in a bank over a period of five years. State the amount of money saved in 2019.*



Rajah 4 / Diagram 4

- A RM4 700
- B RM4 750
- C RM5 250
- D RM5 550

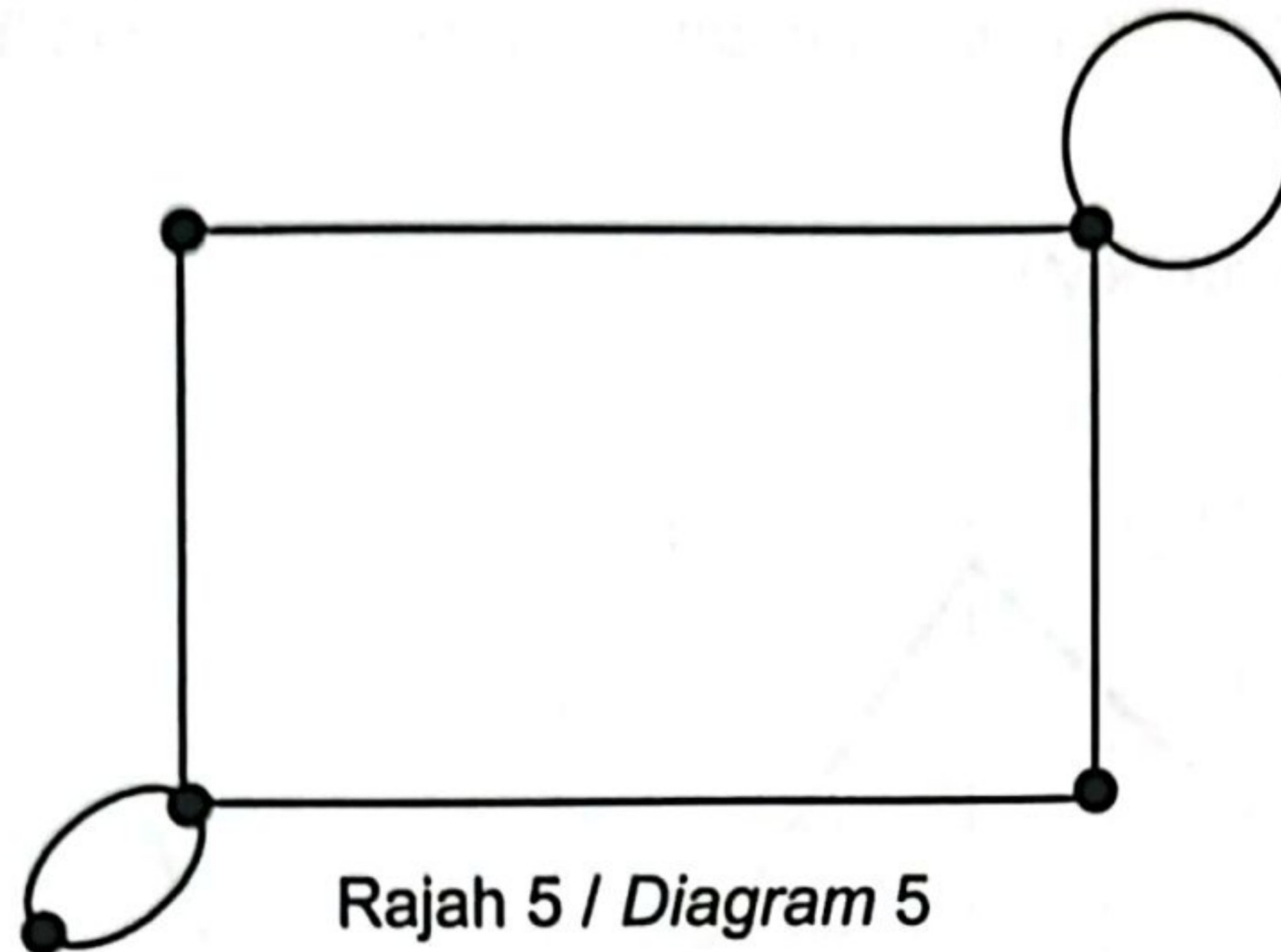
16. Antara ketaksamaan berikut, yang manakah mempunyai titik (1,5) sebagai suatu penyelesaian?

Which of the following inequalities has the point (1,5) as a solution?

- A $3x + 5y < 22$
- B $3x + 5y \leq 22$
- C $3x - 5y > -25$
- D $3x - 5y < -25$

17. Rajah 5 menunjukkan suatu graf yang mempunyai gelung dan berbilang tepi. Hitung $\sum d(v)$.

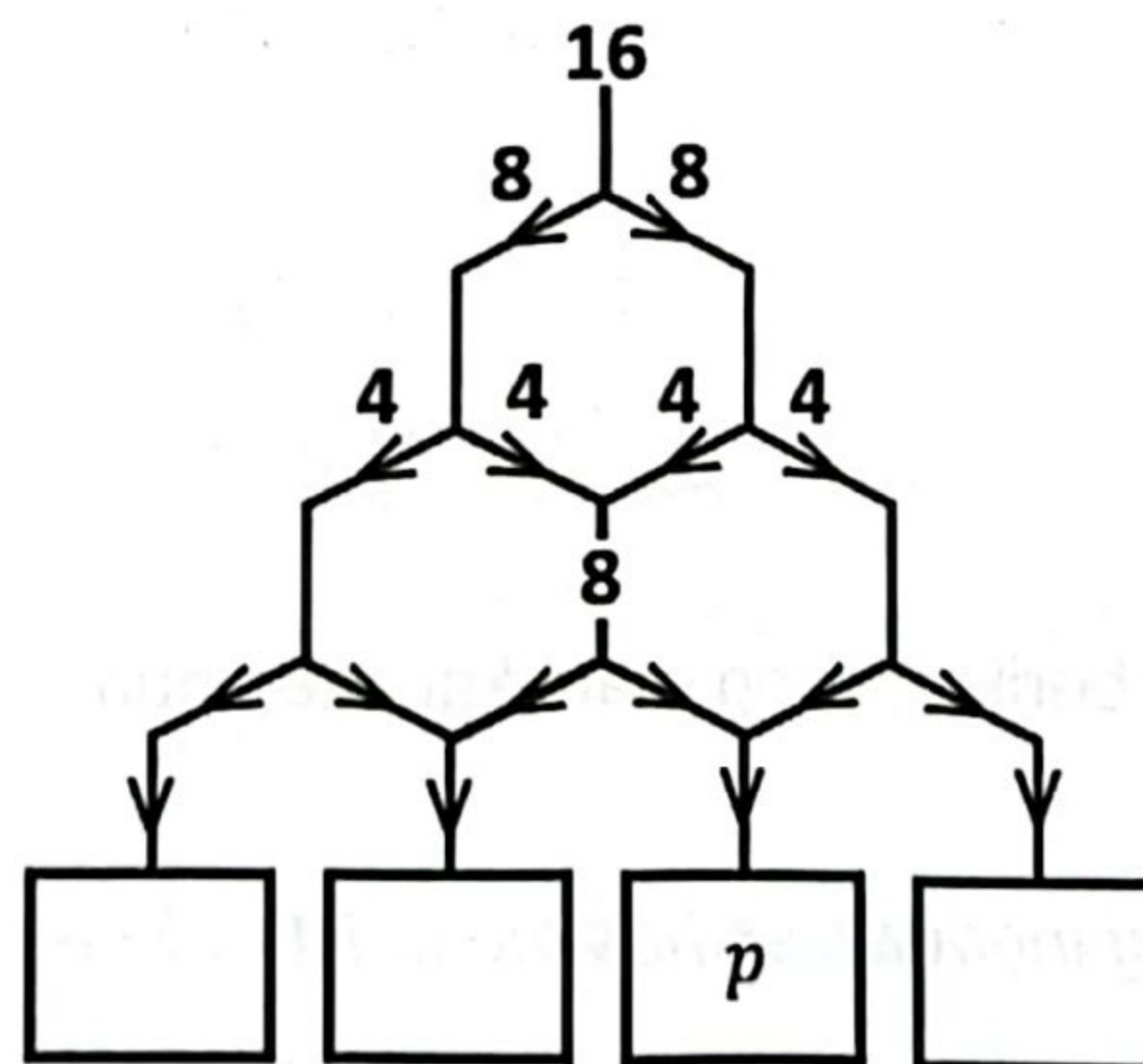
Diagram 5 shows a graph that has loops and multiple edges. Calculate $\sum d(v)$.



- A 11
- B 12
- C 13
- D 14

18. Berdasarkan Rajah 6 di bawah, tentukan nilai p .

Based on the Diagram 6 below, determine the value of p .



- A 6
- B 8
- C 12
- D 16

19. Jumlah jualan 50 bungkus nasi lemak yang diperolehi ialah RM150. Jumlah jualan untuk 100 bungkus nasi lemak yang diperolehi ialah RM300. Antara berikut, manakah merupakan andaian yang paling sesuai bagi situasi tersebut.

The total sales of 50 packs of nasi lemak obtained is RM150. Total sales for 100 packs of nasi lemak obtained is RM300. Which of the following is the most suitable assumption for the situation.

A Nasi lemak yang dijual adalah menyelerakan.

Nasi lemak sold is appetizing.

B Pembeli bukan seorang yang cerewet.

The buyer is not a picky person.

C Harga nasi lemak adalah sama bagi setiap bungkus yang dijual.

The price of nasi lemak is the same for each pack sold.

D Penjual menjaga kebersihan gerai agar dapat menarik minat pembeli untuk membeli.

The seller keeps the stall clean in order to attract buyers to buy.

20. Nally membeli x m kain langsir dengan harga RM7 semeter dan y m kain batik dengan harga RM15 semeter. Jika dia membayar RM130 kepada juruwang, ungkapkan bakinya dalam sebutan x dan y .

Nally buys x m of curtain which costs of RM12 per metre and y m of batik cloth which costs RM7 per metre. If she pays RM120 to the cashier, express the balance in terms of x and y .

A $130 + 7x - 15y$

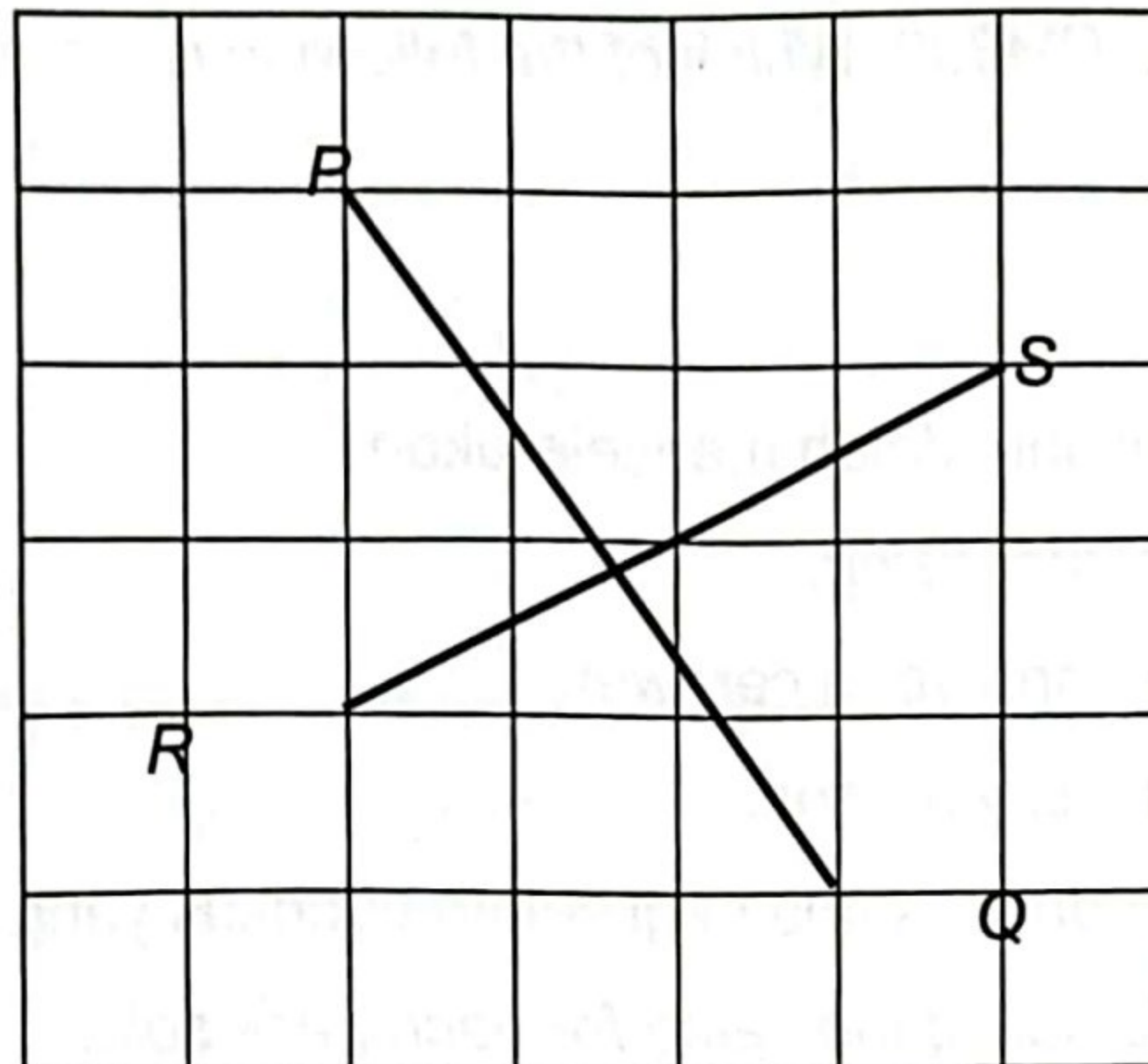
B $130 - 7x - 15y$

C $15x + 7y - 130$

D $15x - 7y - 130$

21. Rajah 7 menunjukkan garis lurus PQ dan RS dan yang dilukis pada grid segi empat sama bersisi 1 unit.

Diagram 7 shows a straight line PQ and RS drawn on square grid of 1 unit.



Rajah 7 / Diagram 7

Hitung hasil darab kecerunan garis lurus PQ dan RS.

Find the product of the gradient of straight line PQ and RS.

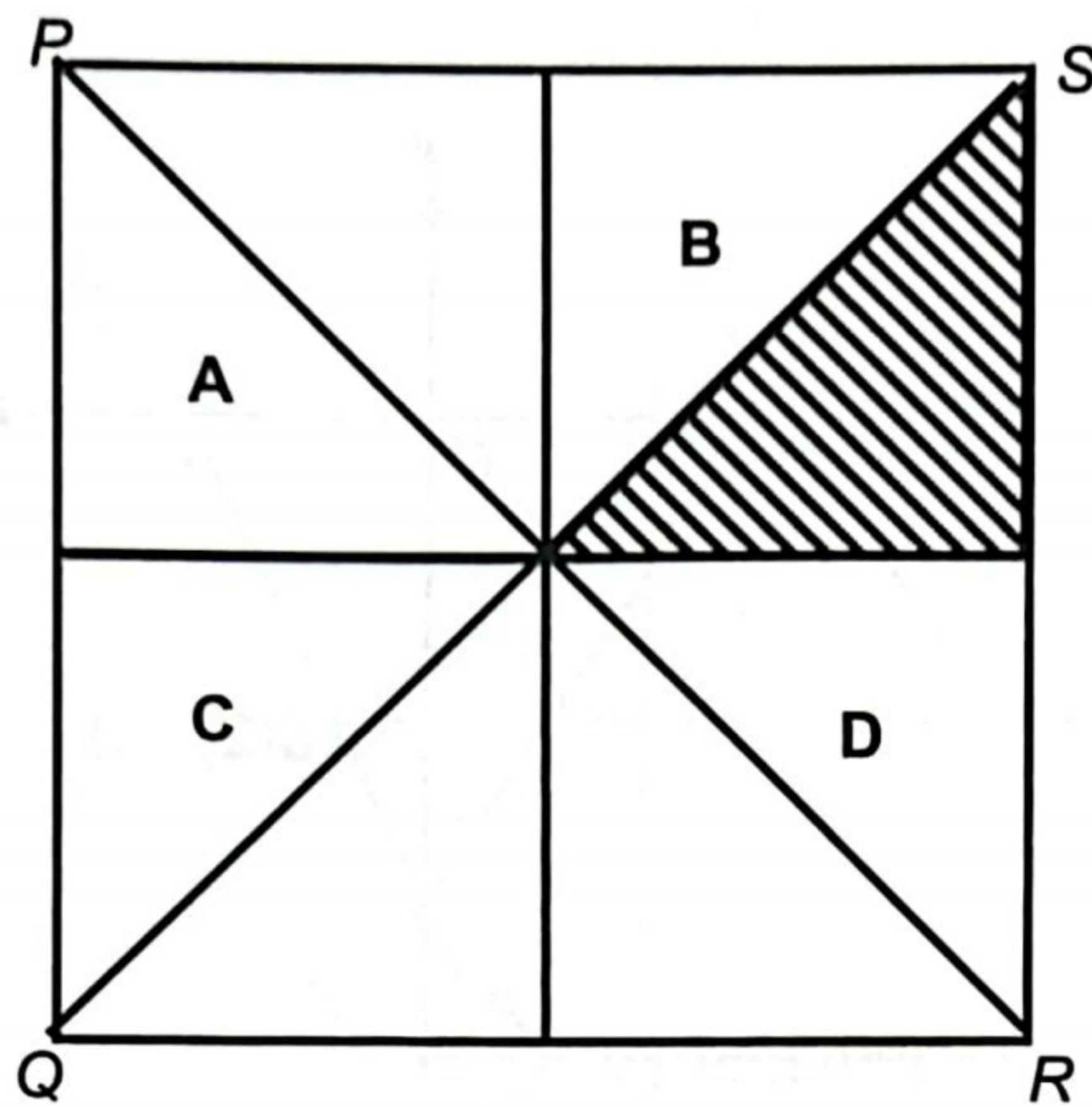
- A $-\frac{2}{3}$
- B $\frac{2}{3}$
- C $1\frac{1}{3}$
- D $-1\frac{1}{3}$
22. Diberi bahawa $3x = 8 - 5y^2$, ungkapkan y dalam sebutan x .

Given $3x = 8 - 5y^2$, express y in terms of x .

- A $y = \sqrt{\frac{8+3x}{5}}$
- B $y = \sqrt{\frac{8-3x}{5}}$
- C $y = \frac{\sqrt{8+3x}}{5}$
- D $y = \frac{\sqrt{8-3x}}{5}$

23. Rajah 8 menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS, yang dibahagikan kepada lapan seti tiga yang kongruen.

Diagram 8 shows a square PQRS, divided into eight congruent triangles.



Rajah 8 / Diagram 8

Antara segi tiga A, B, C dan D, yang manakah imej bagi segi tiga yang berlorek **bukan** di bawah satu pantulan?

*Which of the triangles A, B, C dan D is the image of the shaded triangle **is not** under a reflection?*

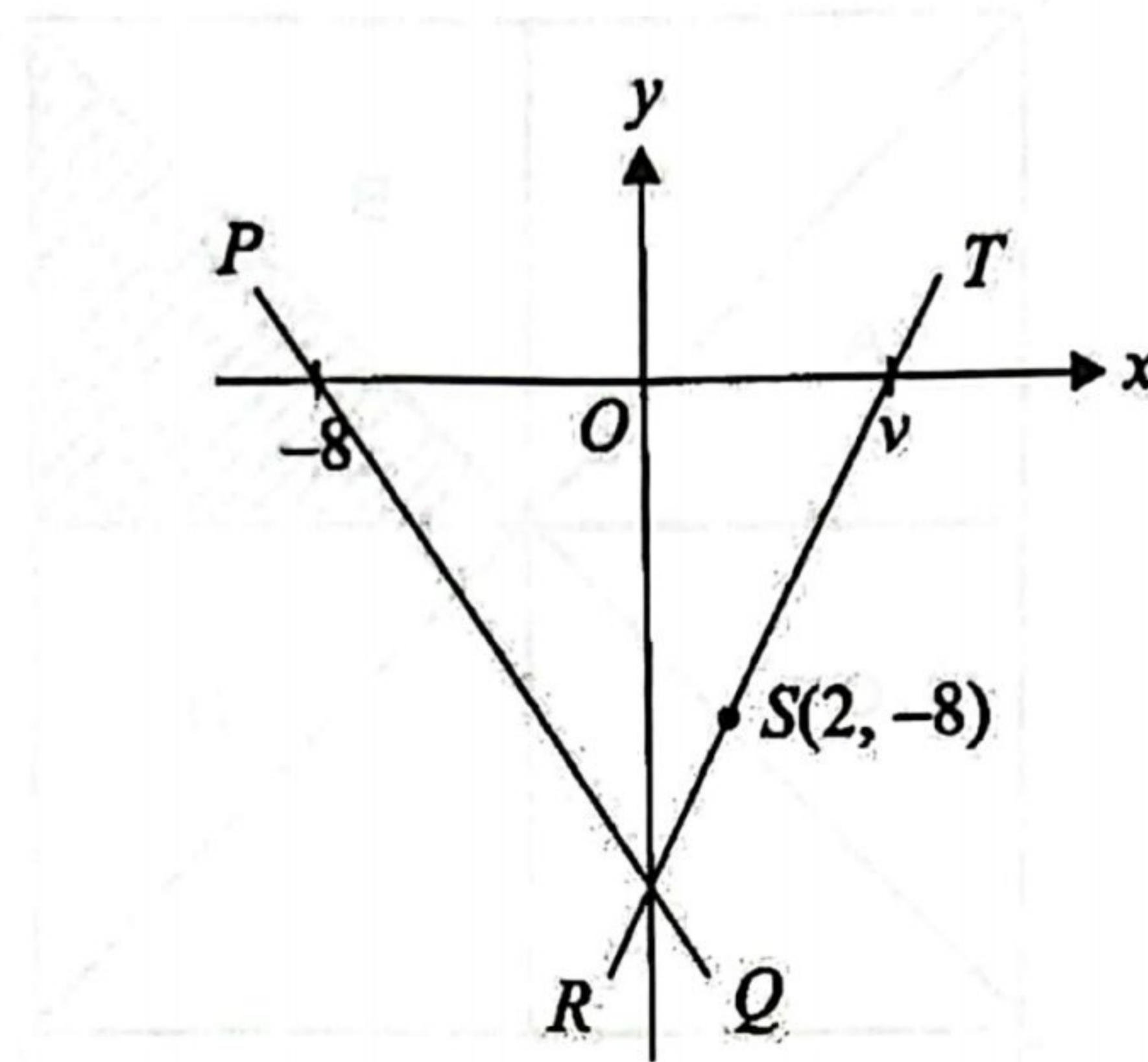
24. Puan Salini memecut keretanya 6km/j per saat semasa memotong sebuah lori. Jika dia sedang memandu dengan kelajuan 90 km/j, hitung kelajuannya, dalam km/j, selepas 7 saat.

Puan Salini accelerates her car 6km/h per seconds while overtaking a lorry. If she has been driving with a speed of 90 km/h, calculate the speed in km/h after 7 seconds.

- A 120
- B 125
- C 130
- D 132

25. Rajah 9 menunjukkan dua garis lurus, PQ dan RST. Diberi kecerunan PQ ialah $-\frac{5}{4}$

Diagram 9 shows two straight lines, PQ and RST. Given the PQ gradient is $-\frac{5}{4}$



Rajah 9 / Diagram 9

Cari koordinat bagi V

Find coordinate of V

- A (4, 0)
- B (5, 0)
- C (10, 0)
- D (12, 0)

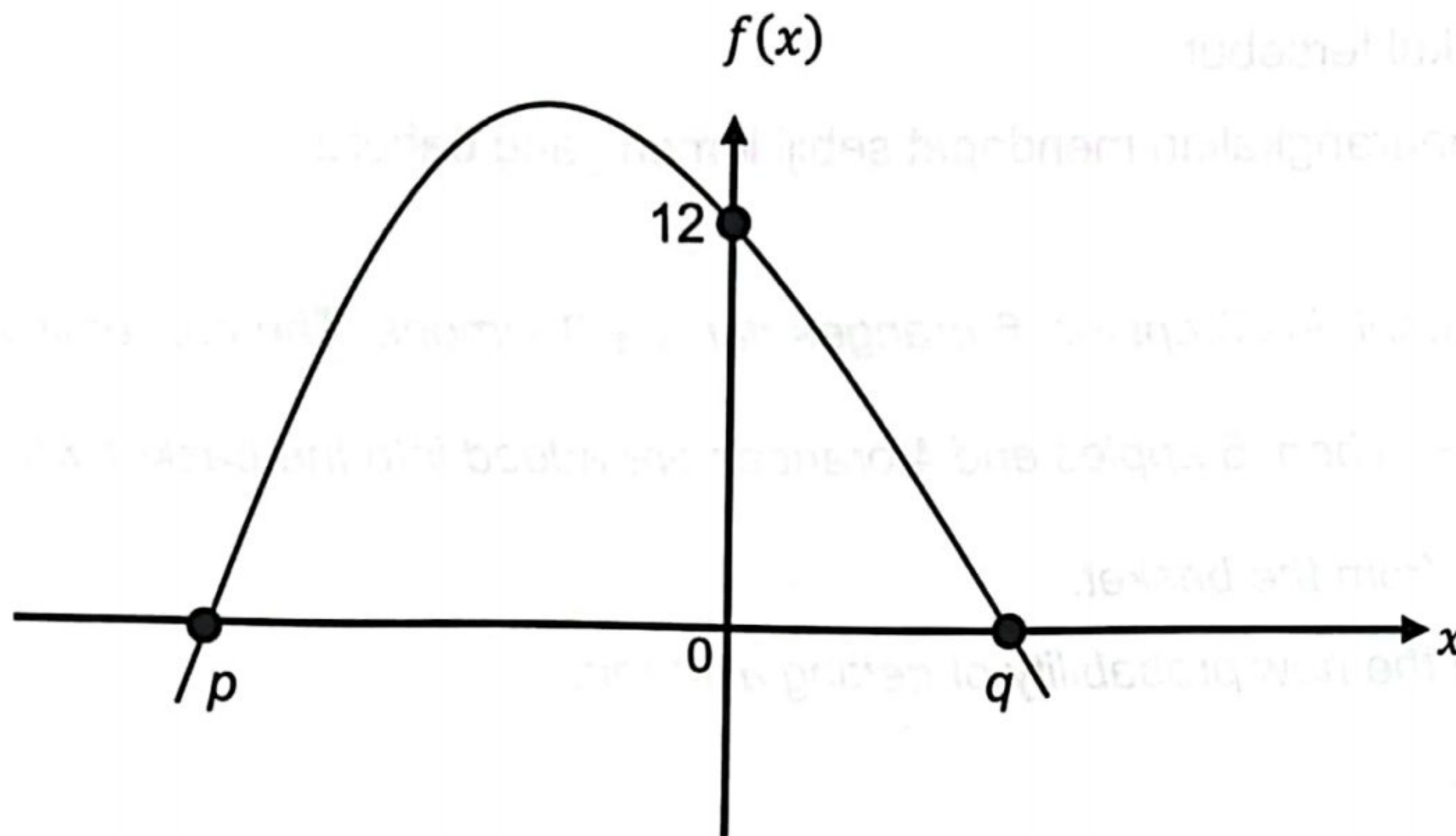
26. Jika $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -8 & 2 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} - 2Q = \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 6 & 2 \end{pmatrix}$, maka Q ialah

If $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -8 & 2 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} - 2Q = \begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 6 & 2 \end{pmatrix}$, then Q is

- A $\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$
- B $\begin{pmatrix} -8 & 6 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$
- C $\begin{pmatrix} -8 & -4 \\ -4 & -2 \end{pmatrix}$
- D $\begin{pmatrix} -4 & -2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

27. Rajah 10 menunjukkan graf bagi fungsi kuadratik $f(x) = -x^2 - 4x + c$.

Diagram 10 shows the graph of the quadratic function $f(x) = -x^2 - 4x + c$.



Rajah 10/ Diagram 10

Hitung nilai p dan q .

Calculate the values of p and q .

- A $p = -2, q = 6$
- B $p = -6, q = 2$
- C $p = 2, q = 6$
- D $p = -2, q = 2$

28. Tentukan julat antara kuartil bagi set data $2y, 4y, 4y, 6y, 8y, 9y, 10y, 10y, 12y$.

Determine the interquartile range for the data set $2y, 4y, 4y, 6y, 8y, 9y, 10y, 10y, 12y$.

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

29. Sebuah bakul mengandungi 3 buah epal, 6 buah oren dan $x + 3$ buah lemon. Kebarangkalian memilih buah lemon secara rawak adalah $\frac{5}{8}$. Kemudian, 5 biji buah epal dan 4 biji buah oren ditambah ke dalam bakul manakala sebiji lemon dikeluarkan dari dalam bakul tersebut. Hitung kebarangkalian mendapat sebiji lemon yang baharu.

A basket contains 3 apples, 6 oranges dan $x + 3$ lemons. The probability of choosing a lemon is $\frac{5}{8}$. Then, 5 apples and 4 oranges are added into the basket while a lemon is taken out from the basket.

Calculate the new probability of getting a lemon.

- A $\frac{7}{16}$
- B $\frac{13}{31}$
- C $\frac{5}{16}$
- D $\frac{9}{17}$

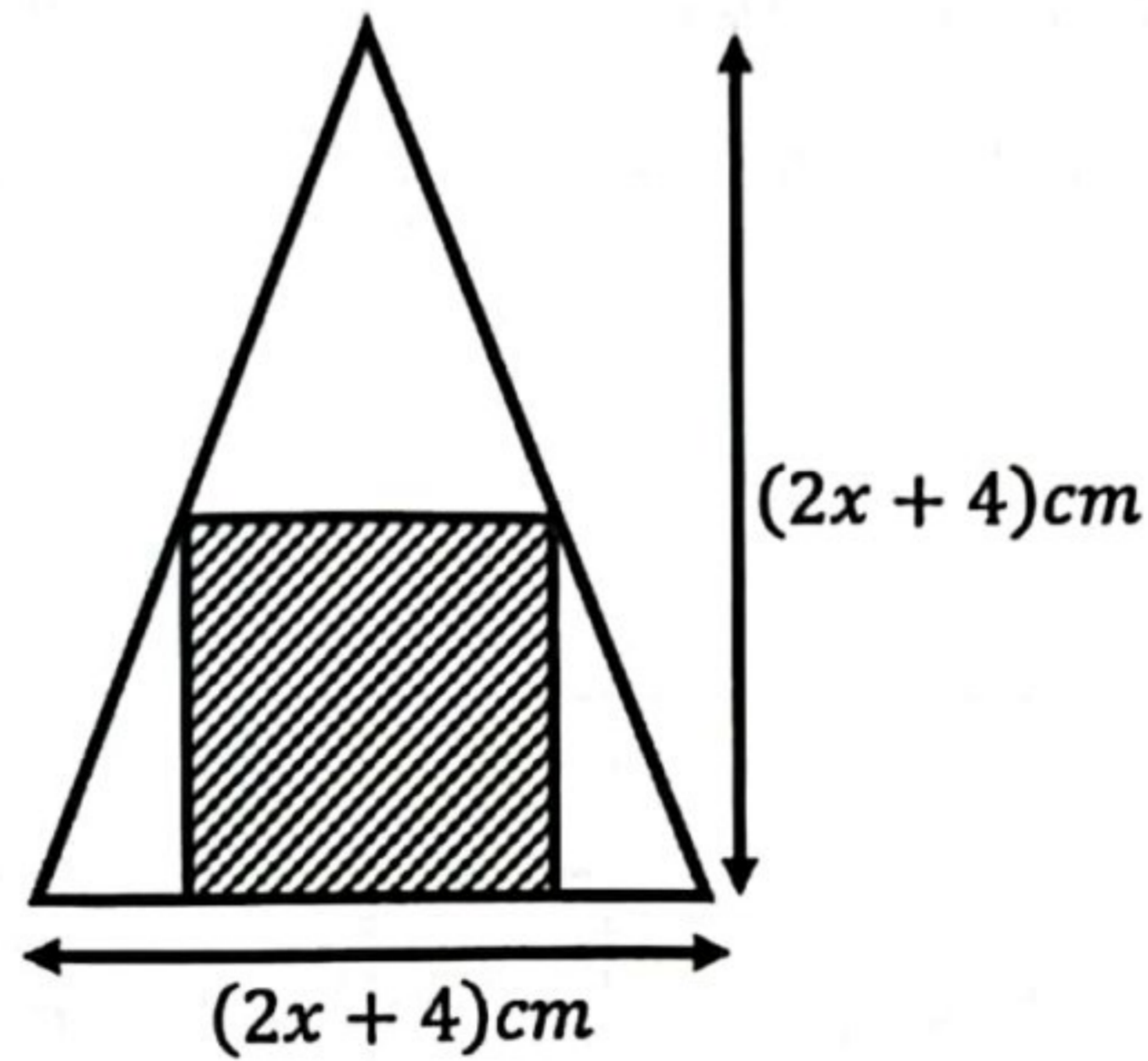
30. Permudahkan $(\sqrt{2} f^3 g)^2 \div \frac{4f^5}{g^3}$

Simplify $(\sqrt{2} f^3 g)^2 \div \frac{4f^5}{g^3}$

- A $\frac{1}{2} f^{-1} g^5$
- B $2f^{-1} g^5$
- C $2fg^5$
- D $\frac{1}{2} fg^5$

31. Rajah 11 menunjukkan sebuah segi empat sama terterap di dalam sebuah segi tiga sama kaki. Panjang sisi segi empat sama itu adalah separuh daripada tinggi segitiga itu.

Diagram 11 shows a square embedded in an isosceles triangle. The length of the side of the square is half the height of the triangle.



Rajah 11 / Diagram 11

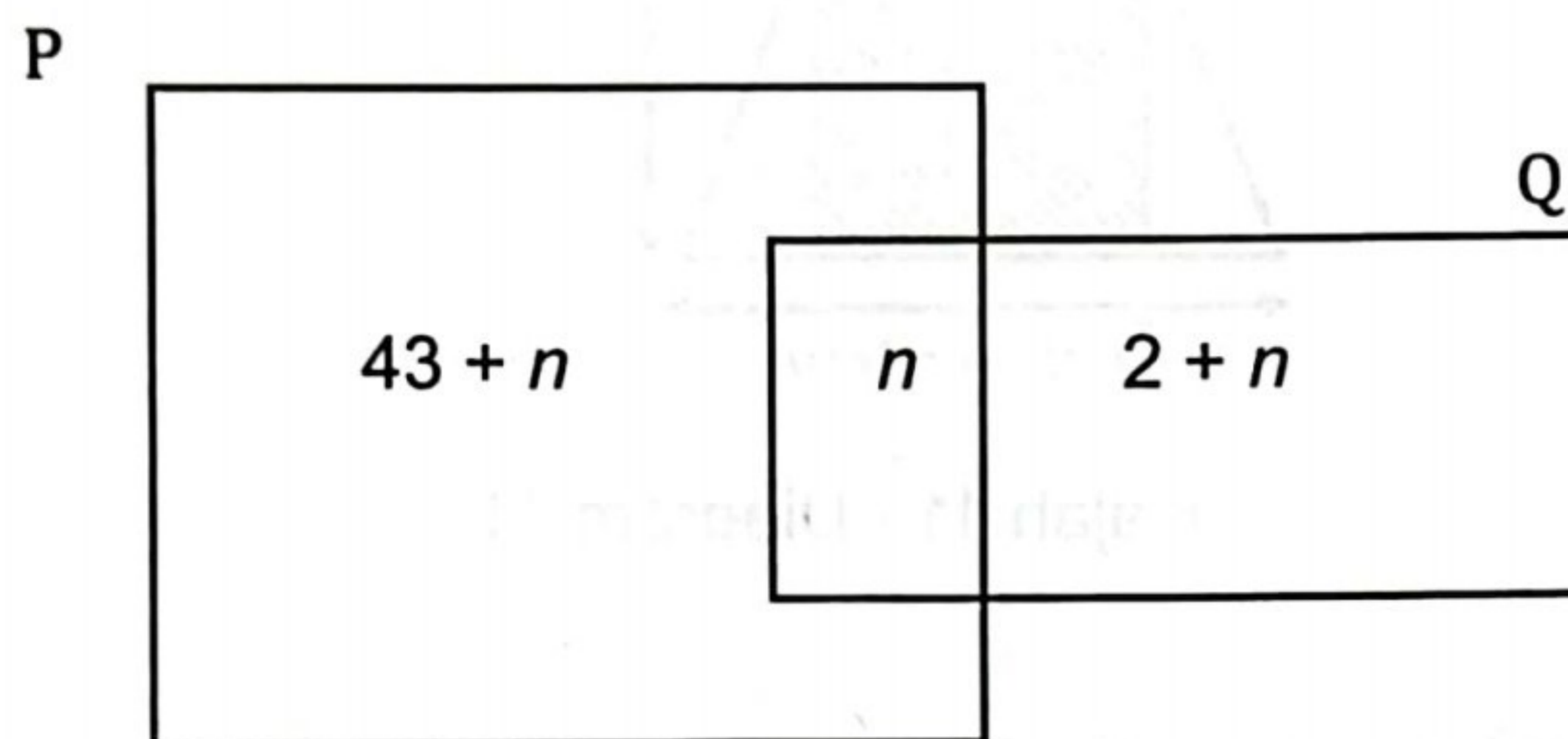
Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan tidak berlorek.

Calculate the area, in cm^2 , of the unshaded region.

- A $x^2 + 4x + 4$
- B $x^2 + 4x - 4$
- C $x^2 - 4x + 4$
- D $x^2 - 4x - 4$

32. Rajah 12 ialah Gambar Rajah Venn yang menunjukkan bilangan pekerja yang memiliki kereta dan motosikal di Syarikat Maju Berhad. Diberi set semesta, $\xi = P \cup Q$, set $P = \{\text{pekerja yang memiliki kereta}\}$ dan set $Q = \{\text{pekerja yang memiliki motosikal}\}$. Seramai 71 orang pekerja memiliki kereta dan 30 orang pekerja yang memiliki motosikal.

Diagram 12 is the Venn Diagram shows the number of employees who own car and motorbikes at Syarikat Maju Berhad. Given a set of universes, $\xi = P \cup Q$, set $P = \{\text{employees own car}\}$ and set $Q = \{\text{employees own motorcycle}\}$. A total of 71 employees own cars and 30 own motorcycles.



Rajah 12 / Diagram 12

Hitung bilangan pekerja yang memiliki satu kenderaan sahaja
Count the number of employees who own one vehicle only.

- A 14
- B 73
- C 93
- D 117

33. Jadual 2 menunjukkan bilangan murid lelaki dan murid perempuan di kelas 5 Anggerik dan 5 Bunga Raya.

Table 2 shows the number of male and female students in class 5 Anggerik and 5 Bunga Raya.

	5 Anggerik	5 Bunga Raya
Lelaki <i>Male</i>	13	15
Perempuan <i>Female</i>	13	14

Jadual 2 / Table 2

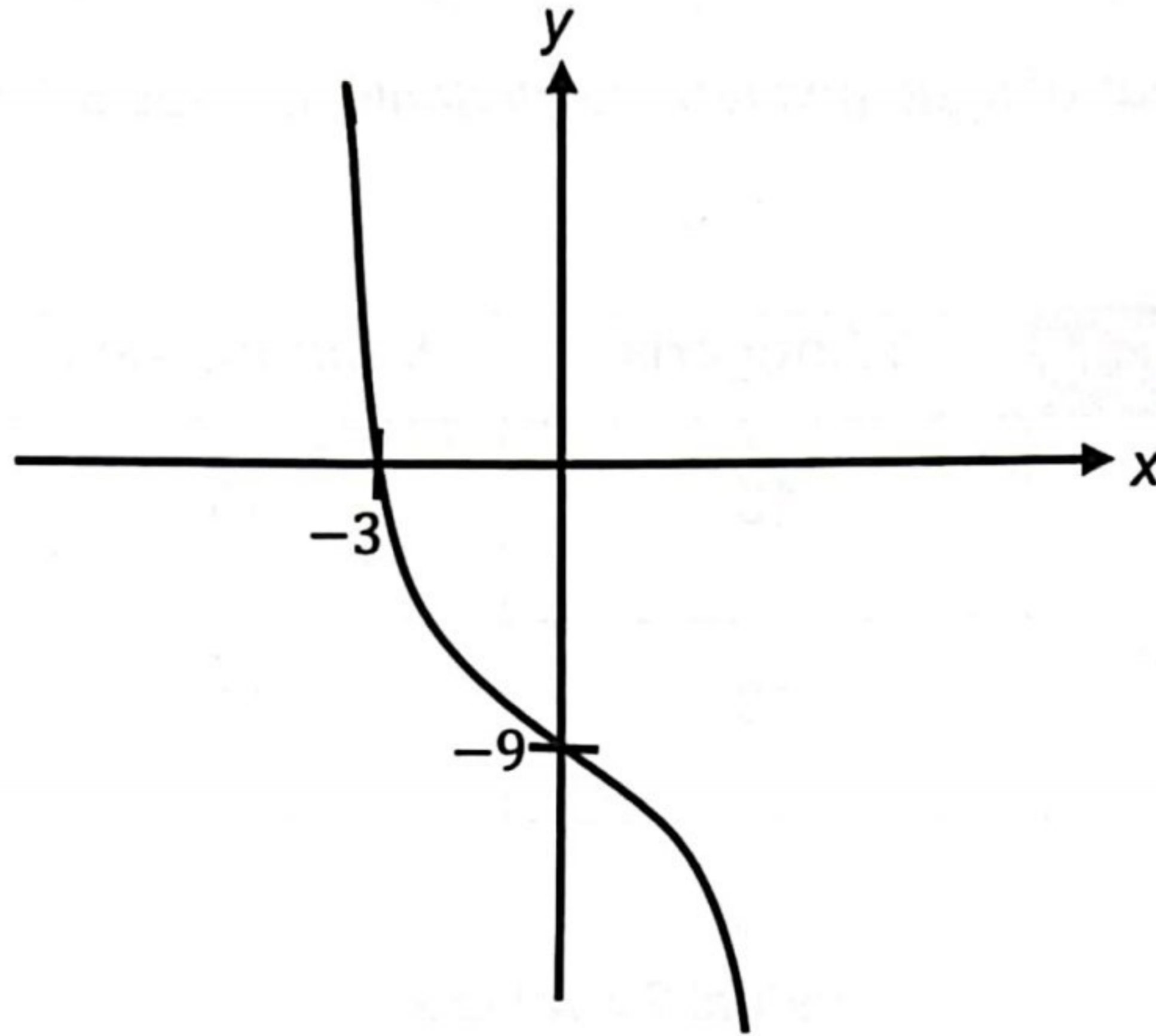
Seorang murid dipilih secara rawak daripada kumpulan lelaki dan seorang lagi dipilih secara rawak daripada Kumpulan Perempuan. Apakah kebarangkalian bahawa murid-murid yang dipilih adalah dari kelas yang berbeza?

One student is randomly selected from the male group and the other is randomly selected from the female group. What is the probability that the students chosen are from different classes?

- A $\frac{13}{54}$
- B $\frac{65}{252}$
- C $\frac{377}{756}$
- D $\frac{379}{756}$

34. Rajah 13 menunjukkan graf fungsi $y = ax^n + c$

Diagram 13 shows graph of function $y = ax^n + c$



Rajah 13 / Diagram 13

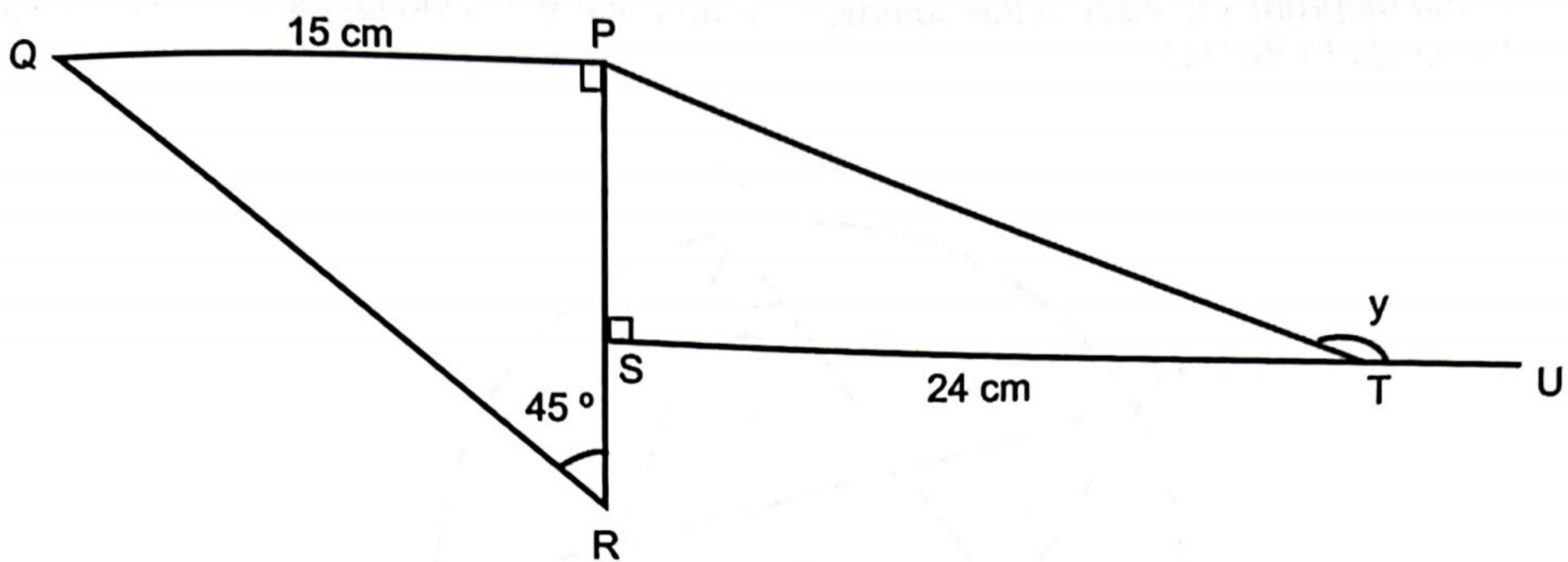
Nyatakan nilai a, c dan n

State the value of a, c dan n

- A $a = -3, c = -9, n = 3$
- B $a = -3, c = 9, n = -3$
- C $a = -\frac{1}{3}, c = 9, n = 3$
- D $a = -\frac{1}{3}, c = -9, n = 3$

35. Dalam Rajah 14, PSR dan STU ialah garis lurus.

In Diagram 14, PSR and STU are straight lines



Rajah 14 / Diagram 14

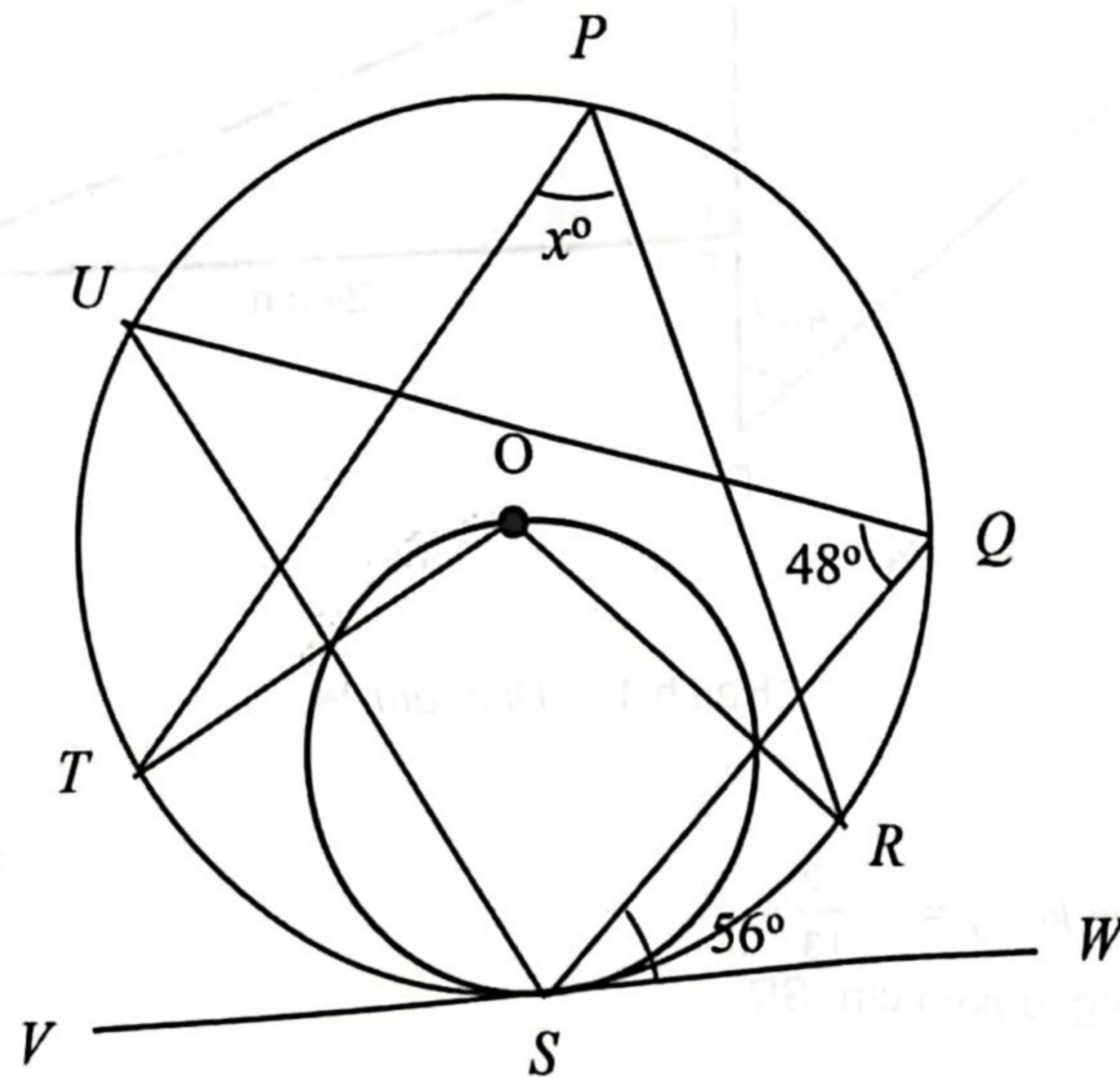
Diberi bahawa $\cos y = -\frac{12}{13}$
Hitung panjang, dalam cm, SR.

It is given that $\cos y = -\frac{12}{13}$
Calculate the length, in cm, of SR.

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

36. Dalam rajah 15, VSW ialah tangen sepunya kepada dua bulatan di S . O ialah pusat bagi bulatan $PQRSTU$.

In the diagram 15, VSW is the common tangent of the two circles at S . O is the centre of the circle $PQRSTU$.



Rajah 15 / Diagram 15

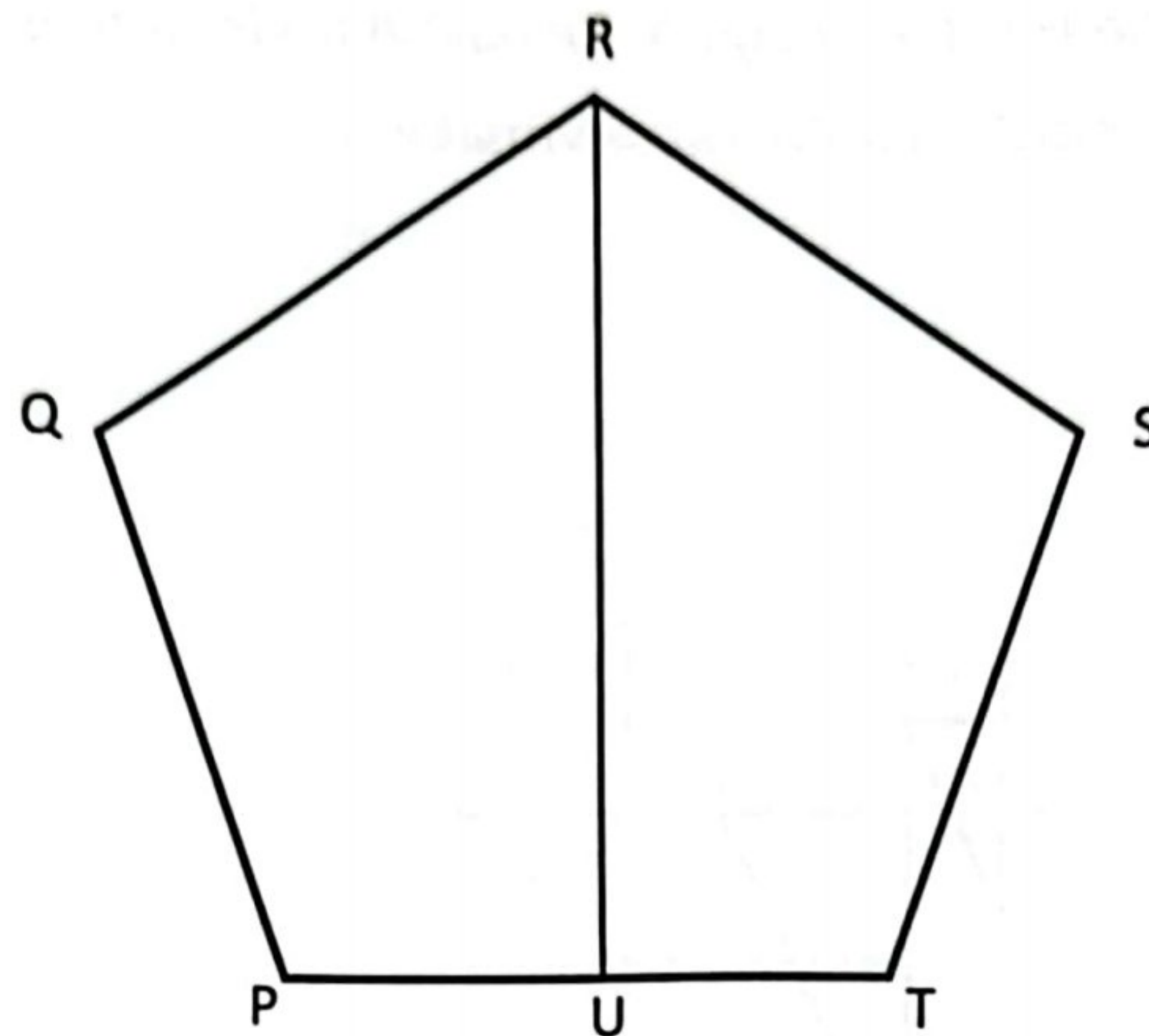
Cari nilai x .

Find the value of x .

- A 48
- B 52
- C 54
- D 56

37. Rajah 16 menunjukkan pentagon skata dan garis RU adalah lokus bagi Y.

Diagram 16 shows that the regular pentagon and the RU line is the locus for Y.



Rajah 16 / Diagram 16

Di antara berikut yang manakah benar mengenai lokus Y.

Which of the following is true of locus Y.

A Lokus Y dengan keadaan $RY = RS$.

Locus Y with the state $RY = RS$.

B Lokus Y dengan keadaan $QY = YS$.

Locus Y with state $QY = YS$

C Lokus Y dengan keadaan $PY = TS$.

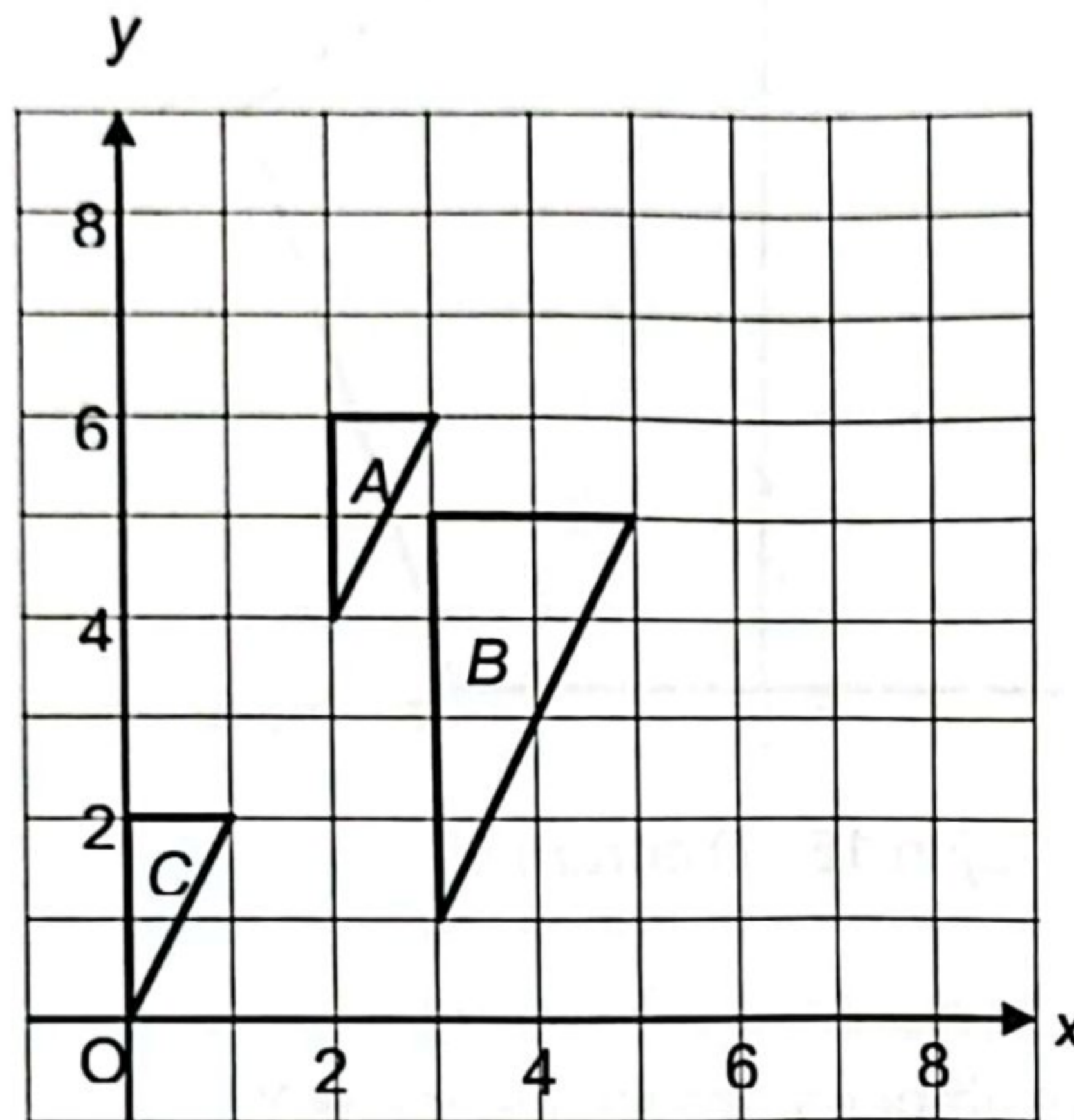
Locus Y with state $PY = TS$

D Lokus Y dengan keadaan $QY = YR$.

Locus Y with state $QY = YR$

38. Dalam Rajah 17 , segitiga B ialah imej bagi segitiga A di bawah suatu transformasi P dan segitiga C ialah imej bagi segitiga A di bawah suatu transformasi Q.

In Diagram 17, triangle B is the image of triangle A under a transformation P and triangle C is the image of triangle A under a transformation Q



Rajah 17 / Diagram 17

Transformasi P dan transformasi Q adalah

Transformation P and Transformation Q are

	Transformasi P <i>Transformation P</i>	Transformasi Q <i>Transformation Q</i>
A	Translasi / <i>Translation</i>	Pembesaran / <i>Enlargement</i>
B	Pembesaran / <i>Enlargement</i>	Pantulan / <i>Reflection</i>
C	Putaran / <i>Rotation</i>	Translasi / <i>Translation</i>
D	Pembesaran / <i>Enlargement</i>	Translasi / <i>Translation</i>

39. Dalam insurans motor, pemegang polisi bertanggungjawab menanggung deduktibel wajib sebanyak RM400. Antara berikut, yang manakah BUKAN penyebab pemegang polisi perlu menanggung deduktibel itu?

In motor insurance, the policyholder is responsible for a mandatory deductible of RM400. Which of the following is NOT the reason why the policy holder has to bear the deductible?

- A pemandu yang tiada penama dalam polisi
drivers who have no nominee in the policy
- B pemandu yang dinamakan dalam polisi tetapi berumur bawah 21 tahun
the driver named in the policy but under 21 years of age
- C pemandu memandu dalam keadaan mabuk dan membahayakan keselamatan pengguna jalan raya yang lain.
driver drives drunk and endangers the safety of other road users.
- D pemandu yang dinamakan tetapi memegang lesen memandu sementara (L) atau mempunyai lesen memandu penuh yang kurang dari 2 tahun
named driver but holds a temporary driving license (L) or has a full driving license that is less than 2 years old

40. Jadual 3 menunjukkan penggunaan tarif elektrik di rumah Encik Fariss pada bulan Oktober. Diberi bahawa penggunaan yang melebihi 600kWj dalam sebulan akan dikenakan cukai perkhidmatan sebanyak 6%. Hitung nilai x jika jumlah bayaran bil En Fariss pada bulan tersebut adalah RM 376.49

The table 3 shows the electricity tariff usage at Mr. Fariss's house in October. It is that usage exceeding 600kWh within a month will be subjected to service tax of 6%. Calculate the value of x if Mr. Fariss' total bill payment for that month is RM 376.49

Blok Tarif (kWj) <i>Tariff Block (kWh)</i>	Blok Purata (kWj) <i>Prorated Block (kWh)</i>	Kadar (RM) <i>Rate (RM)</i>
200	200	0.218
100	100	0.334
300	300	0.516
300	x	0.546

Jadual 3 / Table 3

- A 150
- B 200
- C 250
- D 300

KERTAS TAMAT