

TINGKATAN 3

MATHS EXTRA

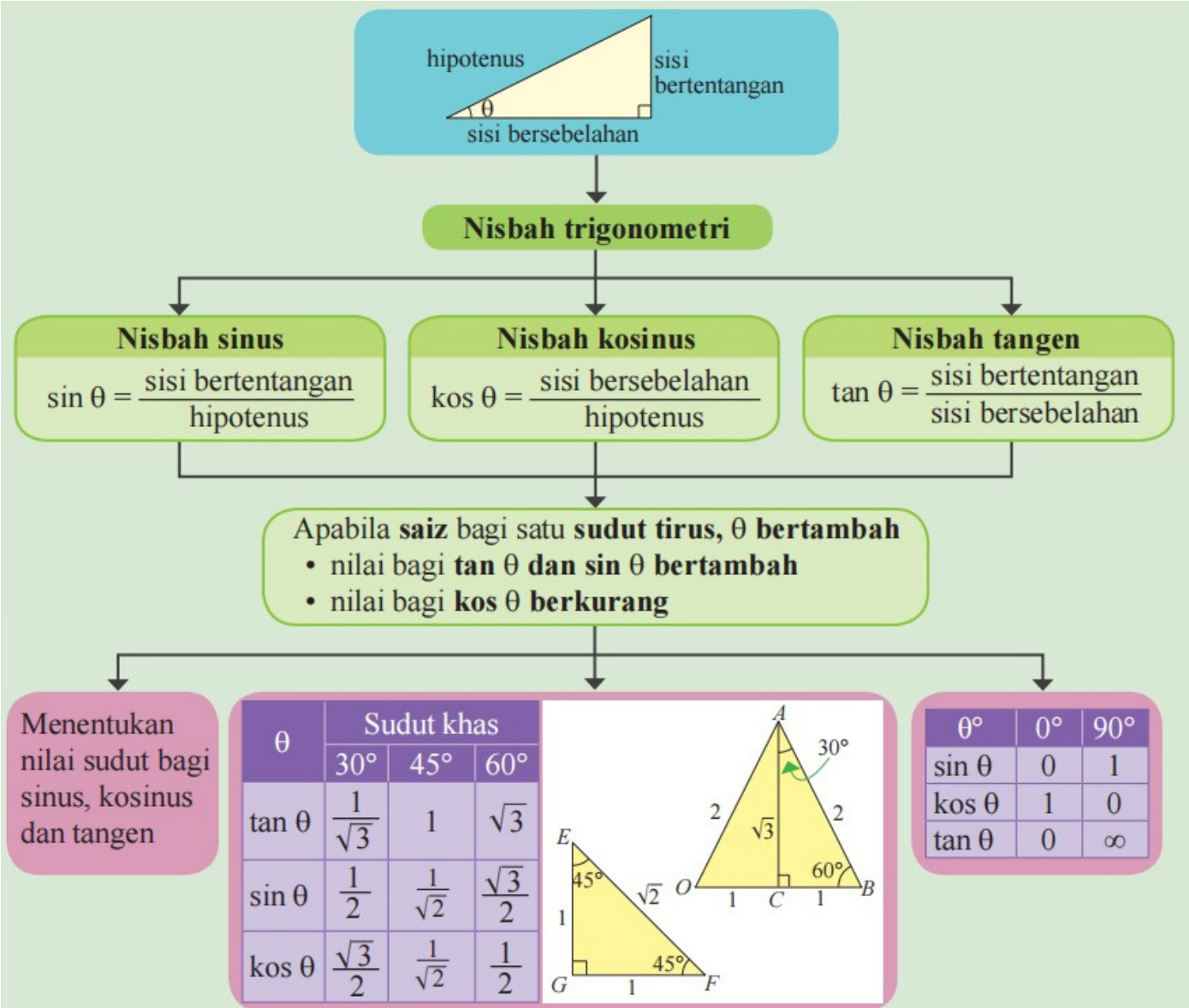
SIR ALI

TINGKATAN 3				
BIL	BAB	TOPIC	DATE	REMARKS
1	BAB 1	INDEKS		
2	BAB 2	BENTUK PIAWAI		
3	BAB 3	MATEMATIK PENGGUNA : SIMPANAN DAN PELABURAN , KREDIT DAN HUTANG		
4	BAB 4	LUKISAN BERSKALA		
5	BAB 5	NISBAH TRIGOMETRI		
6	BAB 6	SUDUT DAN TANGEN BAGI BULATAN		
7	BAB 7	PELAN DAN DOGAKAN		
8	BAB 8	LOKUS DALAM DUA DIMENSI		
9	BAB 9	GARIS LURUS		

NOTES

NOTES

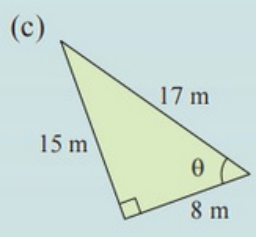
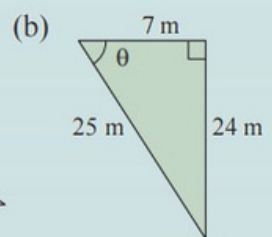
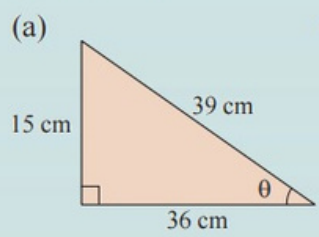
m/s : 126



UJI MINDA

5.1d

1. Hitung nilai $\sin \theta$, $\cos \theta$ dan $\tan \theta$ bagi setiap segi tiga bersudut tegak berikut.



IMBAS KEMBALI

Trirangkap Pythagoras

A	B	C
3	4	5
5	12	13
6	8	10
8	15	17
7	24	25
9	40	41

117

KDM

--	--	--

2. Hitung nilai x tanpa melukis sebarang segi tiga bersudut tegak atau menggunakan teorem Pythagoras atau dengan menggunakan kalkulator.

(a) $\sin \theta = \frac{1}{2}$, $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan \theta = x$

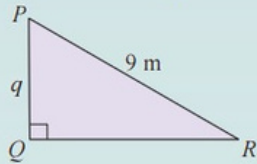
(b) $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$, $\cos \theta = x$, $\tan \theta = 1$

(c) $\sin \theta = x$, $\cos \theta = \frac{5}{8}$, $\tan \theta = \frac{\sqrt{39}}{5}$

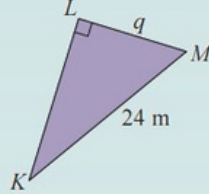
(d) $\sin \theta = \frac{7}{9}$, $\cos \theta = x$, $\tan \theta = \frac{7}{4\sqrt{2}}$

3. Tentukan panjang sisi q untuk setiap segi tiga bersudut tegak berikut.

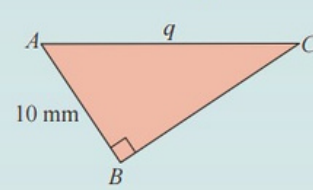
(a) $\sin \angle QRP = \frac{1}{3}$



(b) $\sin \angle LKM = \frac{7}{8}$

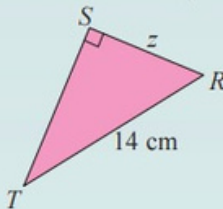


(c) $\sin \angle ACB = \frac{2}{5}$

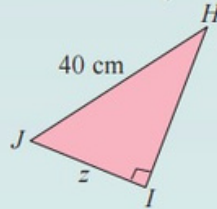


4. Tentukan panjang sisi z untuk setiap segi tiga bersudut tegak berikut.

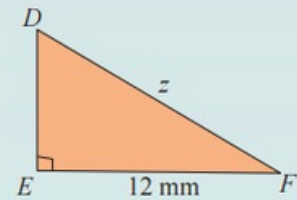
(a) $\cos \angle SRT = \frac{5}{7}$



(b) $\cos \angle HJI = \frac{3}{8}$

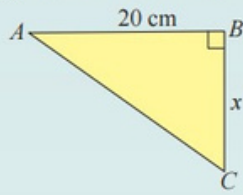


(c) $\cos \angle DFE = 0.4$

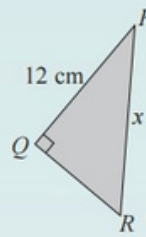


5. Hitung nilai x bagi setiap segi tiga bersudut tegak berikut.

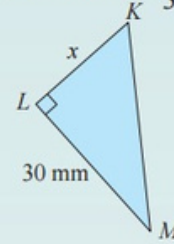
(a) $\tan \angle BAC = 0.9$



(b) $\tan \angle PRQ = \frac{3}{4}$



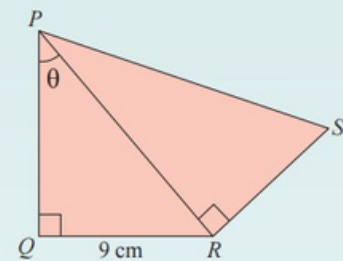
(c) $\tan \angle LKM = \frac{10}{3}$



6. Rajah di sebelah menunjukkan segi tiga bersudut tegak PQR dan PRS . Diberi bahawa $\tan \theta = \frac{3}{4}$ dan $PS = \frac{5}{3} PR$. Hitung panjang, dalam cm,

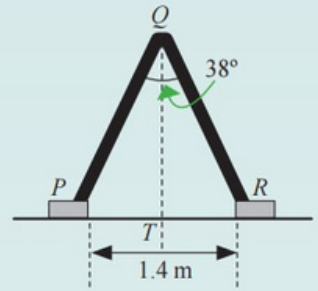
(a) PR

(b) RS

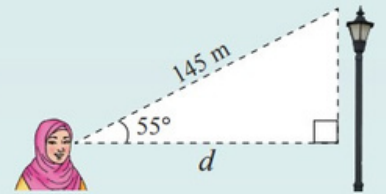


UJI MINDA 5.1i

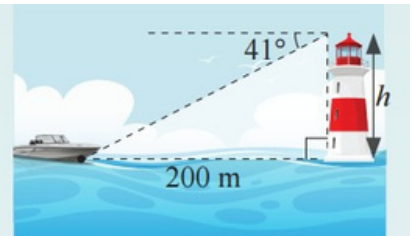
1. Sebuah tangga lipat yang diletakkan di atas lantai membentuk segi tiga sama kaki PQR seperti dalam rajah di sebelah. Diberi bahawa T ialah titik tengah PR , $\angle PQR = 38^\circ$ dan panjang $PR = 1.4$ m. Hitungkan panjang PQ , betul kepada dua tempat perpuluhan.



2. Rajah di sebelah menunjukkan Aisyah yang sedang memerhatikan sebatang tiang lampu. Diberi bahawa sudut dongak hujung tiang lampu dari penglihatan Aisyah ialah 55° dan jarak di antara mata Aisyah dengan hujung tiang lampu ialah 145 meter. Hitung jarak mengufuk, d dalam meter. Nyatakan jawapan betul kepada tiga angka bererti.



3. Rajah di sebelah menunjukkan kedudukan sebuah kapal dan rumah api. Diberi bahawa sudut tunduk kapal dari rumah api ialah 41° dan jarak mengufuk di antara rumah api dengan kapal ialah 200 m. Hitung tinggi rumah api, h dalam meter. Nyatakan jawapan betul kepada empat angka bererti.



SPECIAL ANGLES:

Bagaimanakah anda menentukan nilai sinus, kosinus dan tangen sudut 30°, 45° dan 60° tanpa menggunakan kalkulator?

STANDARD PEMBELAJARAN

Menentukan nilai sinus, kosinus dan tangen sudut 30°, 45° dan 60° tanpa menggunakan kalkulator.

TIP

$QS = \sqrt{2^2 - 1^2}$
 $QS = \sqrt{3}$
 $KM = \sqrt{1^2 + 1^2}$
 $KM = \sqrt{2}$

Rajah 1(a)

Rajah 1(b)

Rajah 2

Rajah 1(b) di atas merupakan separuh daripada segi tiga sama sisi PRS dengan panjang sisi PQR ialah 2 unit. Rajah 2 menunjukkan segi tiga sama kaki KLM .

Jadual di bawah menunjukkan nilai-nilai bagi nisbah trigonometri bagi sudut 30°, 45° dan 60° yang boleh dihitung tanpa menggunakan kalkulator, berdasarkan Rajah 1(b) dan Rajah 2.

Nisbah	30°	60°	45°
sin θ	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
kos θ	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
tan θ	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}$	1

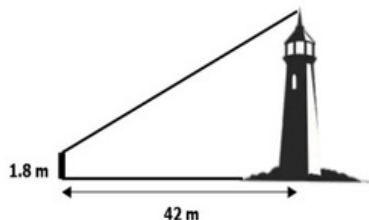
BULETIN

Surd ialah nombor tak nisbah dalam bentuk punca kuasa seperti $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ dan $\sqrt{17}$. $\sqrt{3}$ dibaca sebagai surd tiga.

SOALAN PERCUBAAN SPM:

30. Rajah 13 menunjukkan sebatang tiang yang berjarak 42 m dari sebuah rumah api pada satah mengufuk. Sudut dongakan puncak rumah api dari puncak tiang itu ialah 34° .

Diagram 13 shows a pole on the horizontal ground 42 m from a lighthouse. The angle of elevation of the top of the lighthouse from the peak of the pole is 34° .



Rajah 13

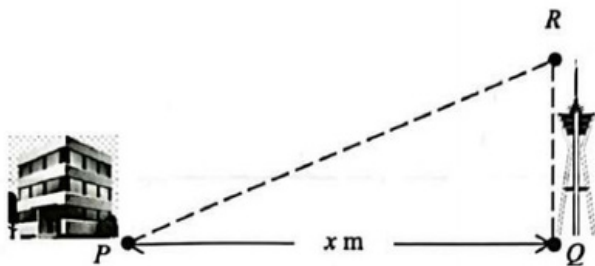
Diagram 13

Hitung tinggi, dalam m, rumah api itu.

Calculate the height, in m, of the lighthouse.

- A 26.53
B 28.24
C 30.13
D 32.17
23. Rajah 23 menunjukkan sebuah menara dan sebuah bangunan yang terletak di antara P dan Q . R adalah puncak bagi menara tersebut.

Diagram 23 shows a tower and a building located between P and Q . R is a peak of the tower.



Rajah / Diagram 23

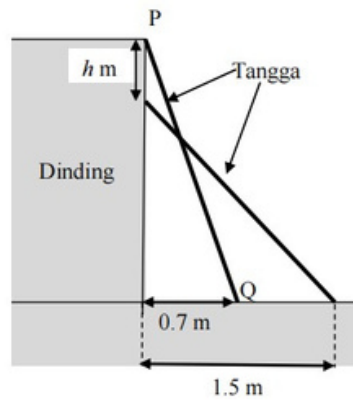
Diberi sudut tunduk bangunan P dari puncak menara R ialah 38° . Ketinggian menara itu ialah 165.5 m. Cari nilai x .

Given that the angle of depression of building P from the peak of the tower, R is 38° . The height of the tower is 165.5 m. Find the value of x .

- A 101.89
B 129.30
C 211.83
D 268.82

SOALAN PERCUBAAN SPM:

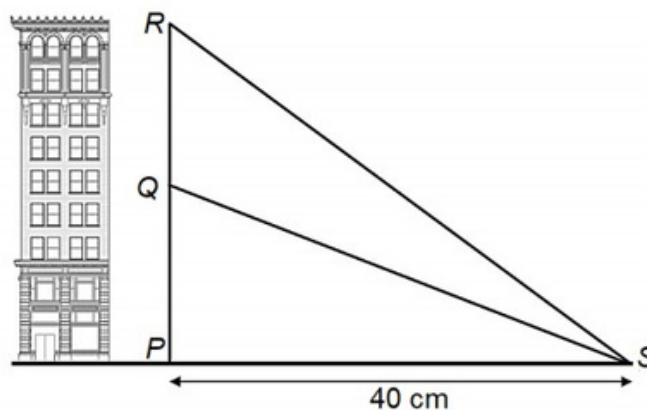
- 22 Rajah 22 menunjukkan sebuah tangga PQ disandarkan pada dinding bangunan. Panjang tangga PQ ialah 2.5 m dan jarak kaki tangga dari dinding ialah 0.7 m. Apabila bahagian atas tangga itu tergelincir ke bawah sebanyak h m, jarak kaki tangga dari dinding ialah 1.5 m.



Rajah 22

Cari nilai h .

- A 0.1 m
B 0.4 m
C 0.8 m
D 1.2 m
- 18 Dalam Rajah 11, P dan S adalah dua titik pada permukaan mengufuk. P , Q dan R ialah tiga titik yang terletak pada sebuah replika bangunan. Diberi sudut dongakan Q dari S ialah 38° dan sudut dongakan R dari S ialah 55° .
In Diagram 11, P and S are two points on a horizontal surface. P , Q and R are three points located on a replica of a building. Given the elevation angle of Q from S is 38° and the elevation angle of point R from S is 55° .



Rajah 11 / Diagram 11

Hitung jarak, dalam sentimeter, bagi QR .

Calculate the distance, in centimeter, of QR .

- A 31.25
B 57.13
C 25.88
D 28.26

NOTES