



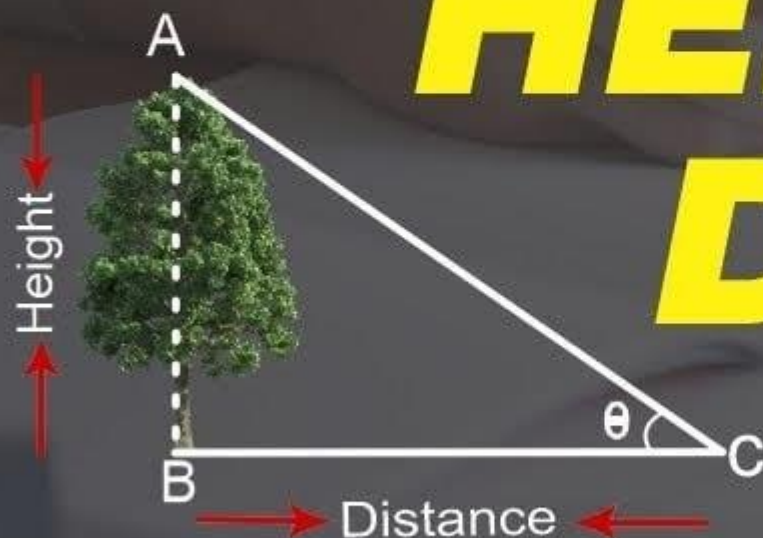
SSC CHSL 2022-23



MATHS

HEIGHT & DISTANCE

सेकेण्डों में SOLVE करें!



BY SUNIL MAHENDRAS

(((•))) **LIVE** | 08:30 PM





UPCOMING ONLINE BATCHES

February 2023

08 FEB 2023

03:00 PM to 05:00 PM

SSC ONLINE LIVE CLASS

BILINGUAL

15 FEB 2023

10:30 AM to 12:30 PM

BANK ONLINE LIVE CLASS

BILINGUAL

15 FEB 2023

06:30 PM to 08:30 PM

BANK ONLINE LIVE CLASS

English & Bengali



www.mahendras.org •  **7052477777/7052577777**



[@mohit..9476](#) 1 day ago

Thank-you Sir for this Amazing Class of today's.. 🙏

And

Answers for today's Homework are like-

1. Option C == 60...

Read more

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@nishthashukla7405](#) 23 hours ago

HOMEWORK ANSWER

60

625

THANKU SO MUCH SIR 🙏🙏

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@zikrayasmeen4058](#) 1 day ago

1. 60

2. 625



[@seemaji2650](#) 1 day ago

60,625

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@surbhisinha7315](#) 1 day ago

Homework question answer 👉 60,,625 👉👉

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@Beast0951](#) 1 day ago

60%

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@khushboomandal8008](#) 1 day ago

2. Answer- 625

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@Ravi.1](#) 21 hours ago

625

👍 1 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply



[@aishikaghosh9030](#) 1 day ago

1. 60

2. 625

👍 🗨 Reply

▼ 🚫 • 1 reply

Height and Distance

ऊंचाई और दूरी

$$\sin \theta = \frac{P}{H} = \frac{L}{K}$$

$$\cos \theta = \frac{B}{H} = \frac{A}{K}$$

$$\tan \theta = \frac{P}{B} = \frac{L}{A}$$

$$\sin \theta = \frac{1}{\operatorname{cosec} \theta} \Rightarrow \operatorname{cosec} \theta = \frac{K}{L} = \frac{H}{P}$$

$$\cos \theta = \frac{1}{\sec \theta} \Rightarrow \sec \theta = \frac{K}{A} = \frac{H}{B}$$

$$\tan \theta = \frac{1}{\cot \theta} \Rightarrow \cot \theta = \frac{A}{L} = \frac{B}{P}$$

S	C	T
L	A	L
K	K	A

S	C	T
P	B	P
H	H	B

$$\sin 30 = \frac{1}{2}$$

$$\cos 30 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\tan 30 = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos 60 = \frac{1}{2}$$

$$\tan 60 = \sqrt{3}$$

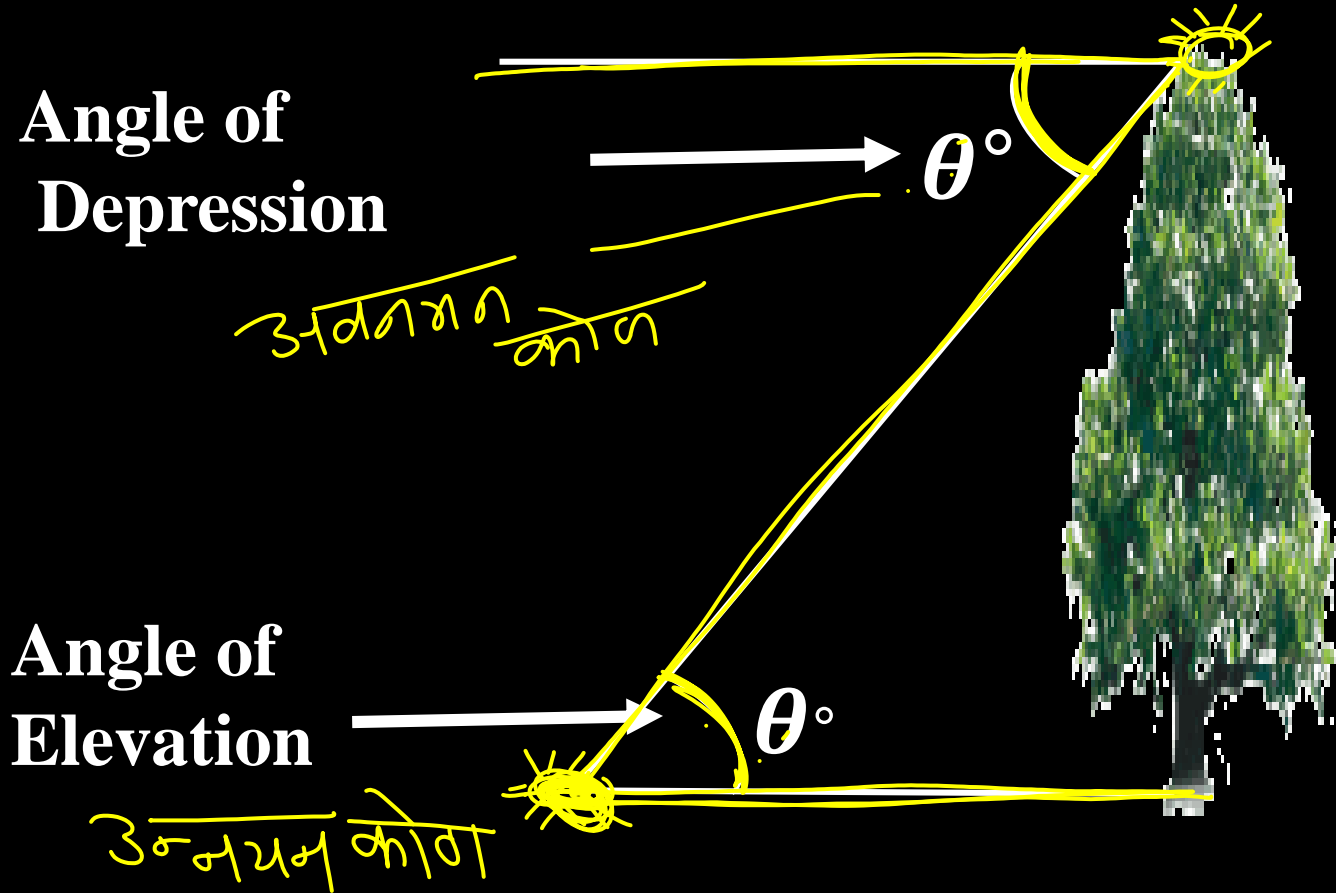
$$\sin 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\cos 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\tan 45 = 1$$

ANGLE OF ELEVATION AND DEPRESSION

(उन्नयन कोण और अवनमन कोण)



Angle of Elevation =
Angle of Depression

The top of two tower of height 48 m and 60 m are connected by wire. If the wire makes an angle of 60° with the horizontal, then the length of the wire is

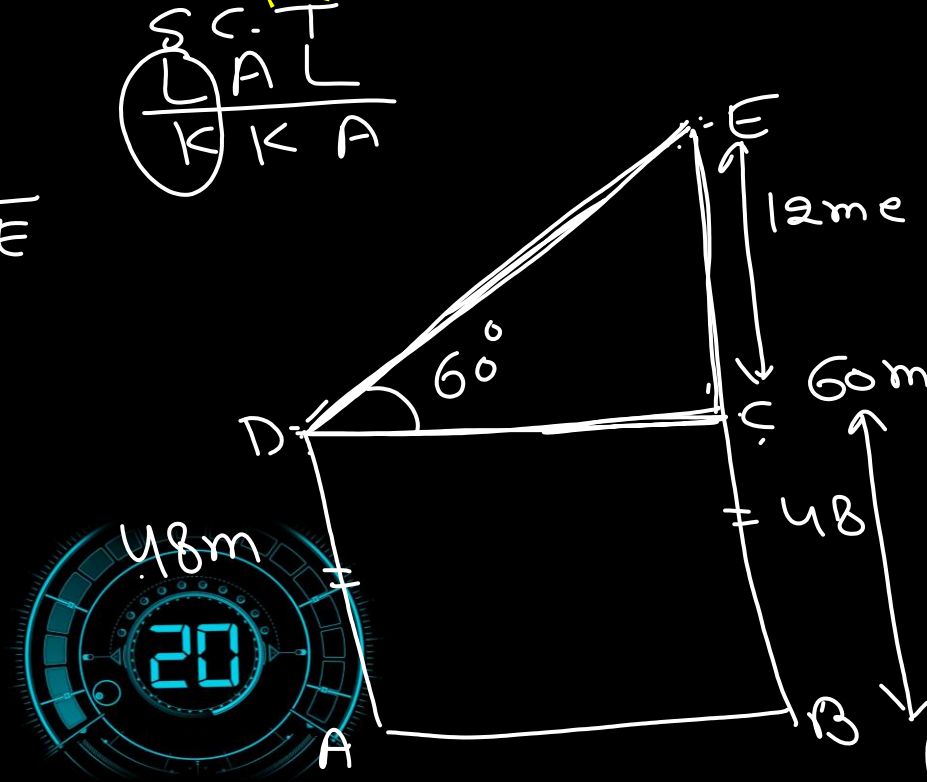
48 मीटर और 60 मीटर ऊँचाई की दो मीनार एक तार द्वारा जुड़ी हुई हैं। यदि तार क्षैतिज के साथ 60° का कोण बनाता है, तब तार की लंबाई है:

$$\sin 60 = \frac{P}{H} = \frac{12}{DE}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{12}{DE}$$

$$DE = \frac{24 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$$

$$DE = 8\sqrt{3}$$



a) $12\sqrt{3} \text{ m}$

b) 18 m

c) $8\sqrt{3} \text{ m}$

d) 12 m

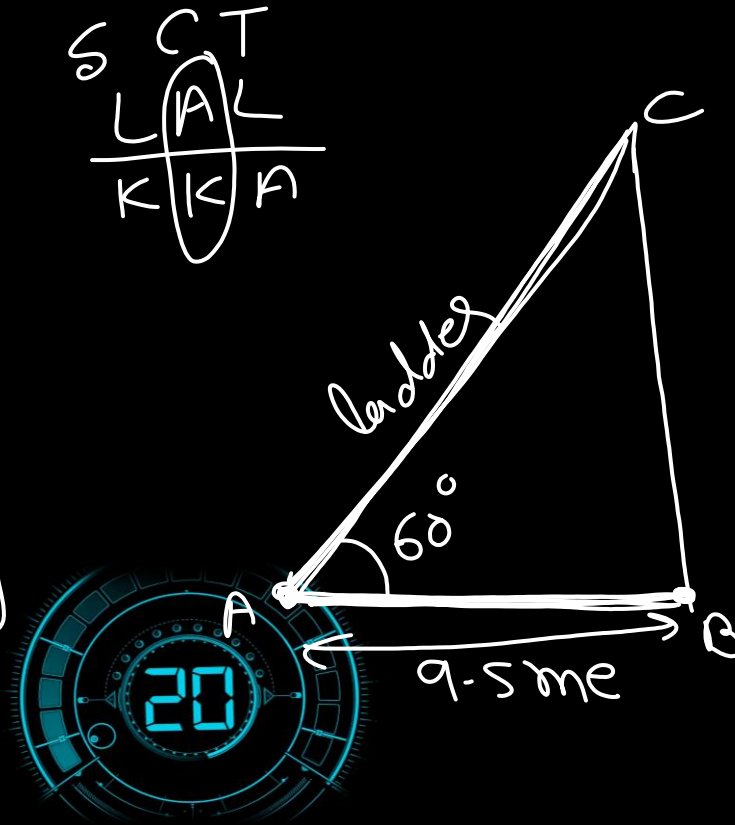
The angle of elevation of a ladder inclined on a wall is 60° . The foot of the ladder is 9.5 meters away from the wall. What is the length of the ladder?

एक दीवार पर झुकी हुई सीढ़ी का उन्नयन कोण 60° है। सीढ़ी का पाद दीवार से 9.5 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई क्या है?

$$\cos 60 = \frac{AB}{AC}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{9.5}{AC}$$

$$AC = 19 \text{ m}$$



a) 19

b) 15

c) 18

d) 20

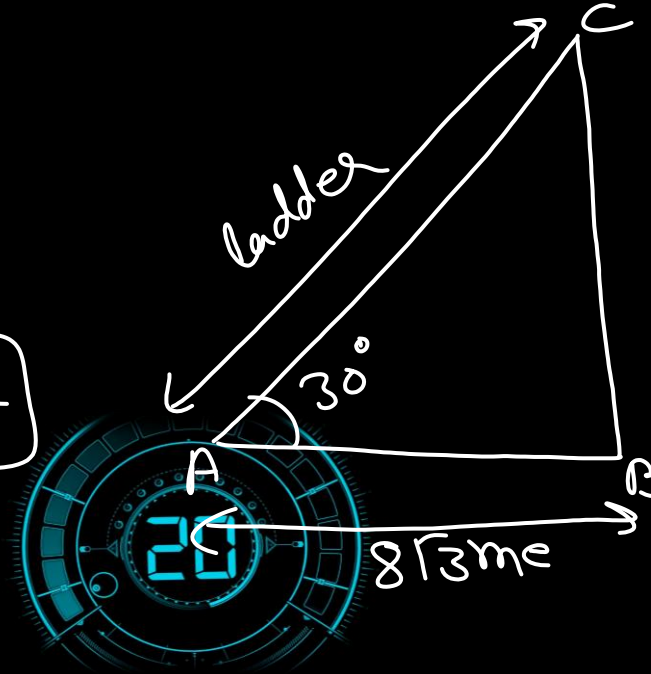
The angle of elevation of a ladder against a wall is 30° and the foot of the ladder is $8\sqrt{3}$ m away from the wall. What is the length of the ladder?

एक दीवार पर लगी एक सीढ़ी का उन्नयन कोण 30° है और सीढ़ी का निचला हिस्सा दीवार से $8\sqrt{3}$ मी की दूरी पर है। सीढ़ी की लंबाई क्या है?

$$\cos 30 = \frac{AB}{AC}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{8\sqrt{3}}{AC}$$

$$AC = 16 \text{ m}$$



a) 8 m

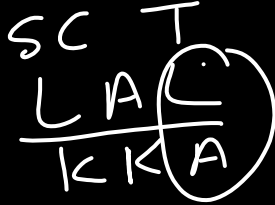
b) $4\sqrt{3}$ m

c) $6\sqrt{3}$ m

d) 16 m

The angle of depression of the base of a building from the top of a tower at a distance of 48 m is 60° . What is the height of the tower?

48 m की दूरी पर स्थित एक टॉवर के शीर्ष से एक इमारत के आधार का अवनमन का कोण 60° है। टॉवर की ऊँचाई कितनी है?



$$\tan 60 = \frac{BC}{AB}$$

$$\sqrt{3} = \frac{BC}{48}$$

$$BC = 48\sqrt{3} \text{ m}$$



a) 24 m

b) $48\sqrt{3}$

c) $24\sqrt{3}$

d) 48 m

After completing the work a craftsman leaned his ladder against a wall makes an angle θ with the ground such that $\cos \theta = 63/65$. If the height of the point where the top of the ladder touches the wall is 24 cm then find the distance between the wall and the ladder.

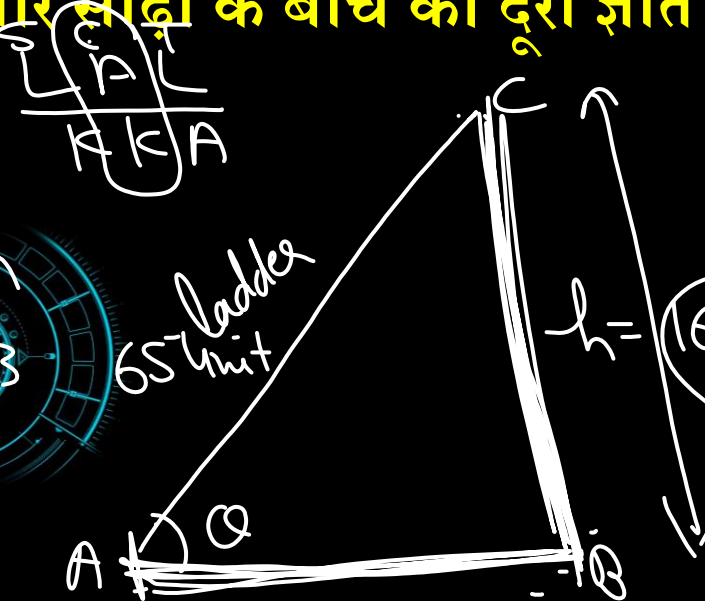
काम पूरा करने के बाद एक शिल्पकार अपनी सीढ़ी को जमीन से कोण θ बनाते हुए दीवार के सहारे इस प्रकार टिका देता है कि $\cos \theta = 63/65$ है। यदि उस बिंदु की ऊँचाई जहाँ सीढ़ी का शीर्ष दीवार को छूता है, 24 सेमी है, तब दीवार और सीढ़ी के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

$$\cos \theta = \frac{63}{65} = \frac{A}{K}$$

$$\begin{aligned} h^2 &= 65^2 - 63^2 \\ h^2 &= 4225 - 3969 \\ h^2 &= 256 \\ h &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 &= 24 \text{ cm} \\ 63 &= 108 \end{aligned}$$

$$\frac{108}{16} = 94.5 \text{ cm}$$



a) 126

b) 94.5

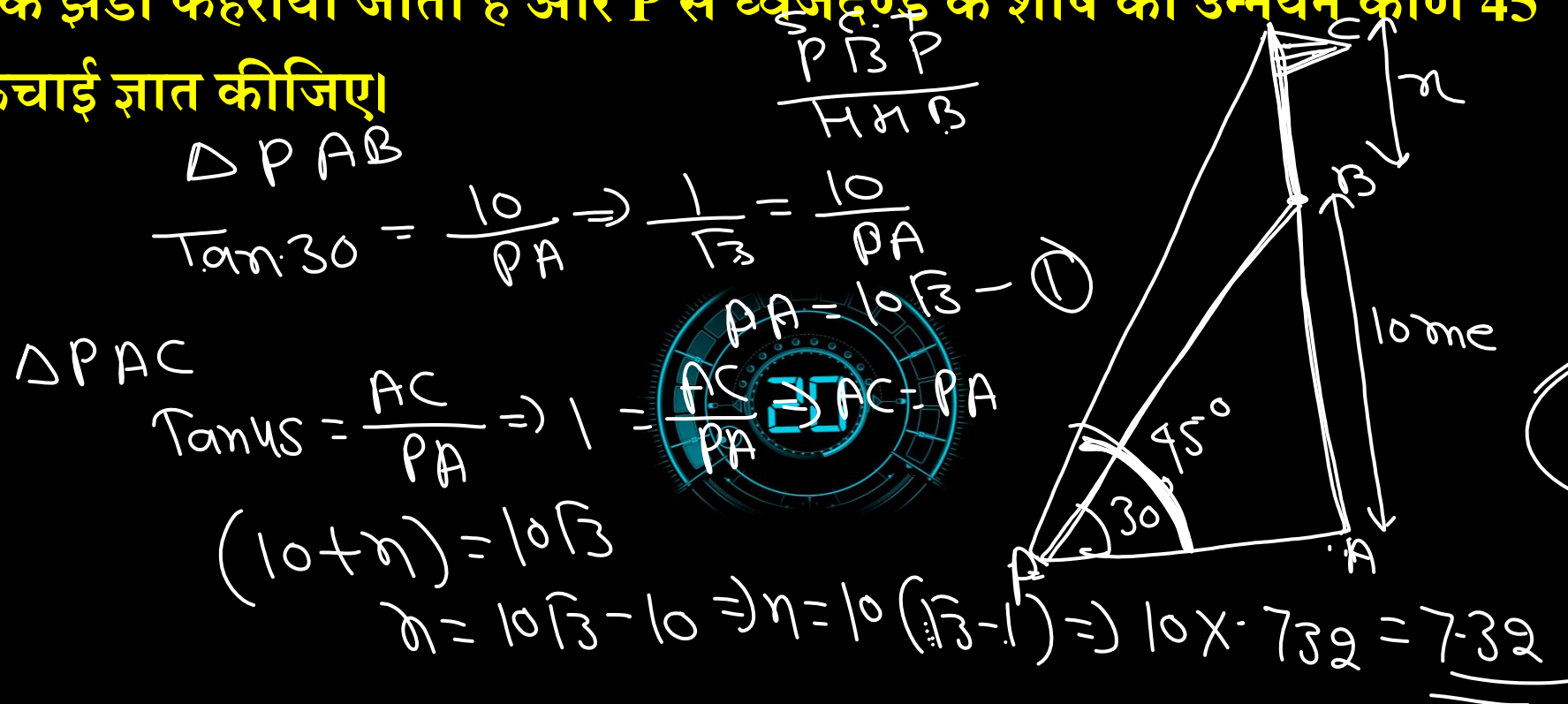
c) 85.5

d) 92

$$\begin{array}{r} 3609 \\ 36 \\ \hline 3969 \end{array}$$

From a point P on the ground the angle of elevation of the top of a 10 m tall building is 30° . A flag is hoisted at the top of the building and the angle of elevation of the top of the flagstaff from P is 45° . Find the length of the flagstaff
(Take $\sqrt{3} = 1.732$)

जमीन पर एक बिंदु P से 10 मीटर ऊँचे भवन के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। भवन के शीर्ष पर एक झंडा फहराया जाता है और P से ध्वजदण्ड के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। ध्वजदण्ड की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



a) 12.32 m

b) 73.2 m

c) 7.32 m

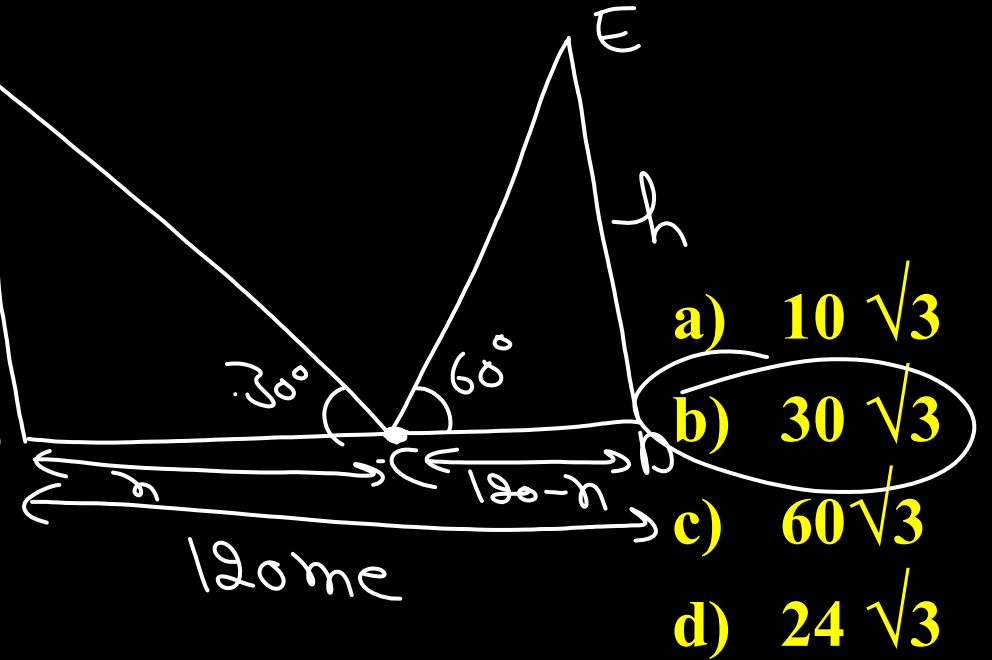
d) 732 m

Two poles of equal heights are standing opposite to each other on either side of a road which is 120 metre wide. From a point between them on road, angles of elevation of their tops are 30° and 60° . The height of each pole (in m) is

समान ऊँचाई के दो खम्भे सड़क जो 120 मीटर चौड़ी है, के दोनों ओर एक दूसरे के विपरीत खड़े हैं। सड़क पर उनके बीच एक बिंदु से, उनके शीर्ष के उन्नयन कोण 30° और 60° हैं। प्रत्येक खम्भे की ऊँचाई (मीटर में) है

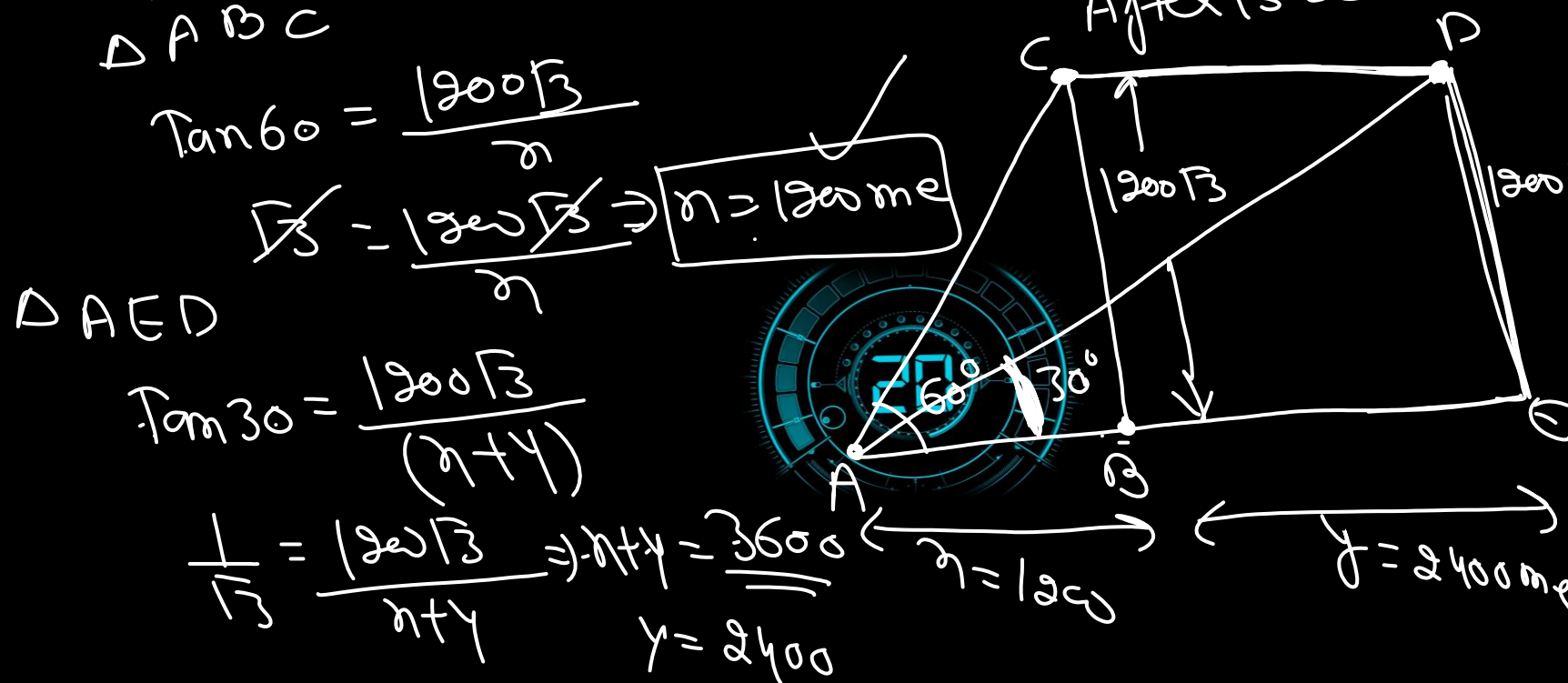
$\triangle ABC$ $\tan 30 = \frac{h}{x}$
 $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h}{x} \Rightarrow x = \sqrt{3}h$ — (1)

$\triangle CDE$ $\tan 60 = \frac{h}{120-x}$
 $\sqrt{3} = \frac{h}{120-\sqrt{3}h} \Rightarrow 120\sqrt{3} - \sqrt{3}h = h$
 $\Rightarrow 4h = 120\sqrt{3}$
 $\Rightarrow h = 30\sqrt{3}$



The angle of elevation of an aeroplane from a point on the ground is 60° . After 15 seconds flight, the elevation changes to 30° . If the aeroplane is flying at a height of $1200\sqrt{3}$ meter, find the speed of aero plane.

जमीन पर एक बिंदु से एक हवाई जहाज का उन्नयन कोण 60° है। 15 सेकंड की उड़ान के बाद, ऊंचाई 30° में बदल जाती है। यदि हवाई जहाज $1200\sqrt{3}$ मीटर की ऊंचाई पर उड़ रहा है, तो हवाई जहाज की गति ज्ञात कीजिए।



$$\text{Speed} = \frac{2400}{15} = 160 \text{ m/s}$$

- a) 160 m/sec
- b) 150 m / sec
- c) 140 m / sec
- d) 120 m/sec

The angle of depression of two ships from the top of a light house are 45° and 30° towards east, if the ships are 732 metre apart, The height of light house is-

एक लाइट हाउस के शीर्ष से दो जहाजों के अवनमन कोण पूर्व की ओर 45° और 30° हैं, यदि जहाजों के बीच की दूरी 732 मीटर है, तो लाइट हाउस की ऊंचाई है-

H.W



- a) 1000 m
- b) 1500 m
- c) 2000 m
- d) 16000 m



SSC CHSL 2022-23



MATHS

MENSURATION

DAY-1

MENSURATION के प्रश्न सेकेण्डों में SOLVE करें!

BY SUNIL MAHENDRAS

(((•))) **LIVE** | 08:30 PM



