Height

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

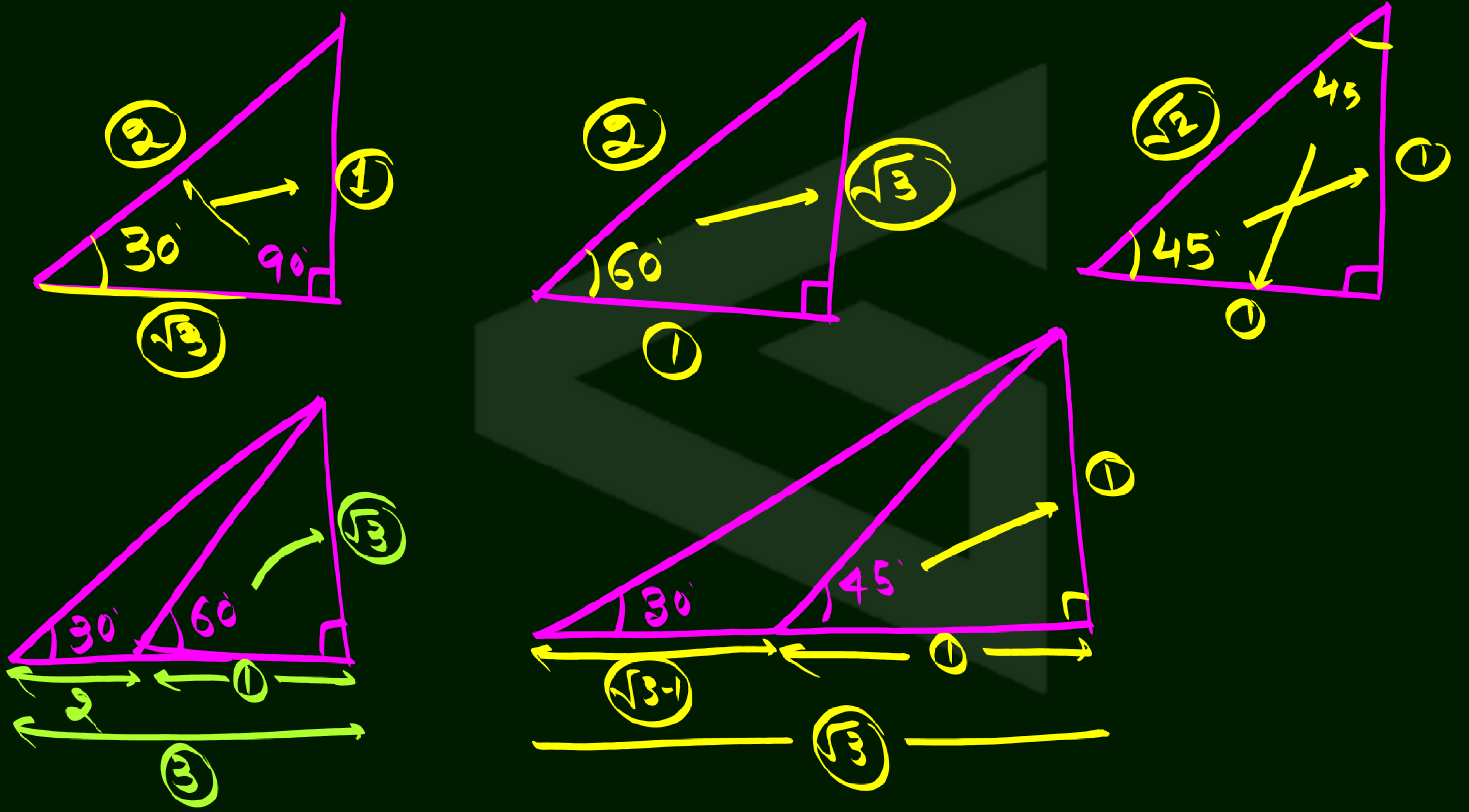
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

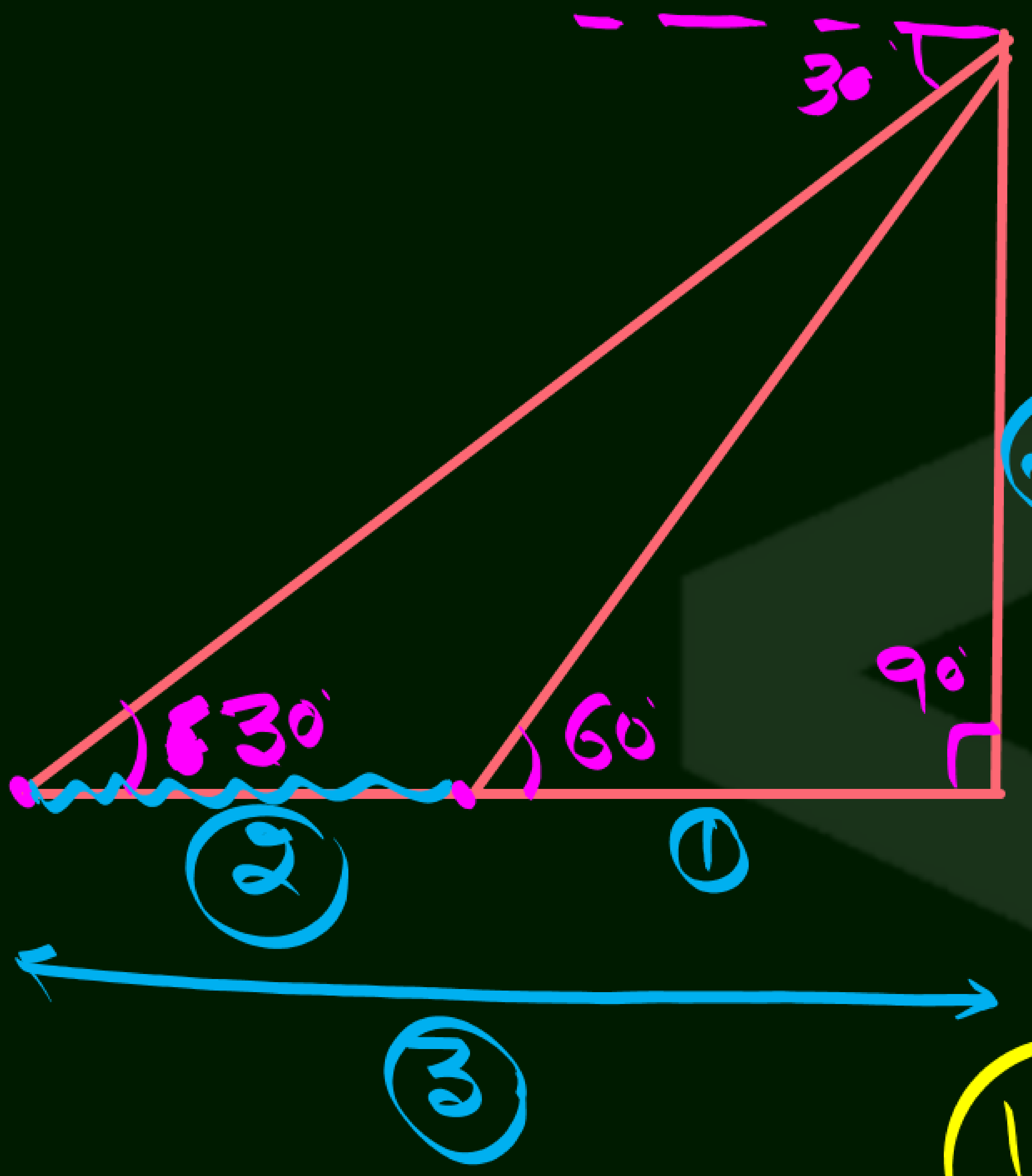
⚠️ Disclaimer ⚖️

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, airGurukul does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to verify details from official sources before making any decisions.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are solely for educational illustration and fair-use academic discussion. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. airGurukul shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.


2
1
30°
90°
√3
2
√3
60°
1
√2
45
1
45°
1
√3
30°
60°
1
2
3
1
30°
45°
√3-1
1
√3



1. 80 m ऊँची चट्टान की चोटी से, एक ही दिशा में चल रहे दो जहाजों के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 60° हैं। जहाजों के बीच की दूरी (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

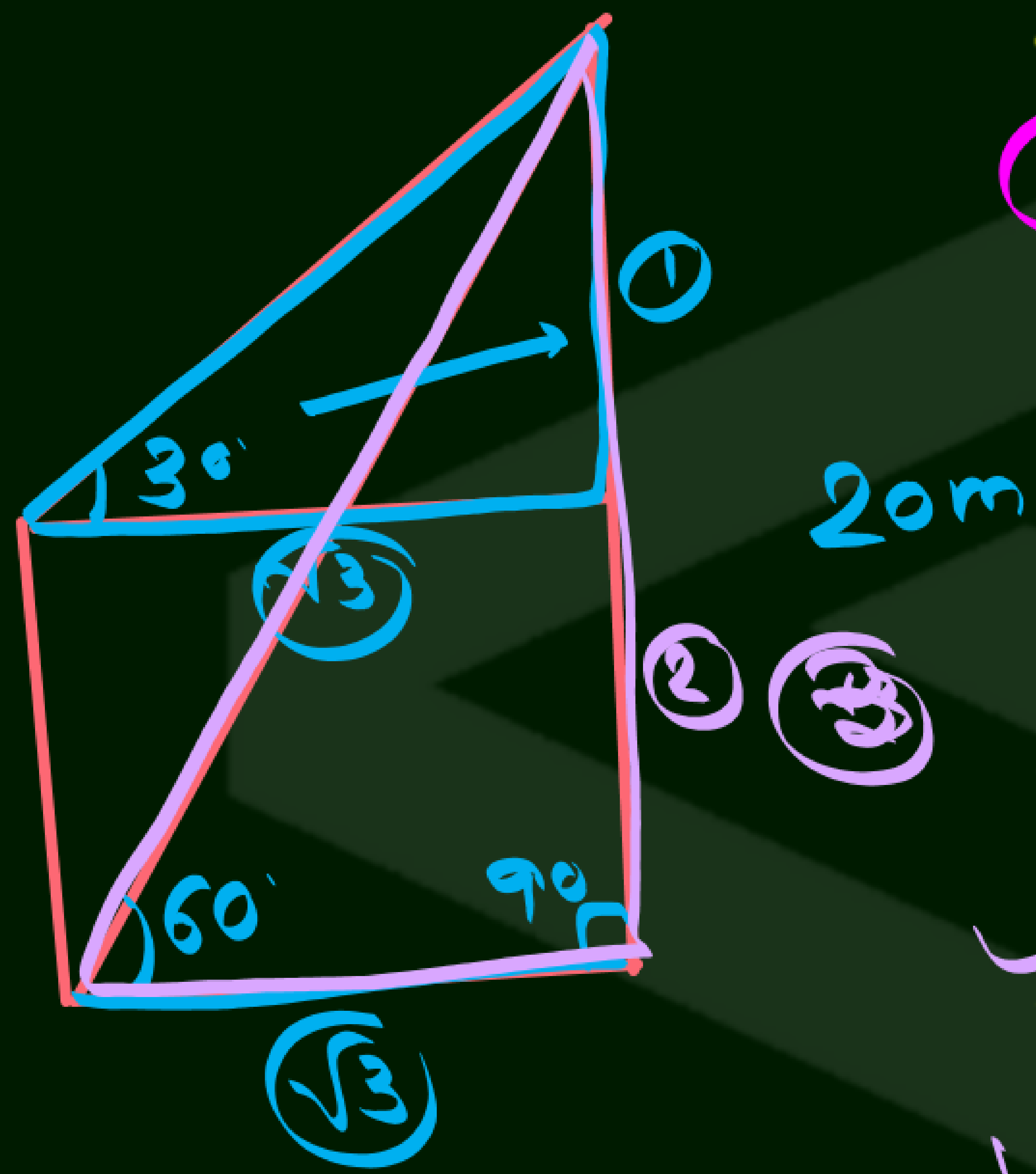
From the top of a cliff 80 m high, the angles of depression of two ships sailing in the same direction are 30° and 60° respectively. Find the distance between the ships (rounded to two decimal places).

A) 92.58 m

B) 92.38 m

C) 92.18 m

D) 92.78 m



2. 20 m ऊँची इमारत के शीर्ष से, समान क्षेतिज धरातल पर खड़े एक टावर के शीर्ष और तल के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 60° हैं। टावर की ऊँचाई (m में) ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

From the top of a 20 m high building, the angles of depression of the top and bottom of a tower standing on the same horizontal plane are 30° and 60° respectively. Find the height (in m) of the tower. (Round your answer to two decimal places.)

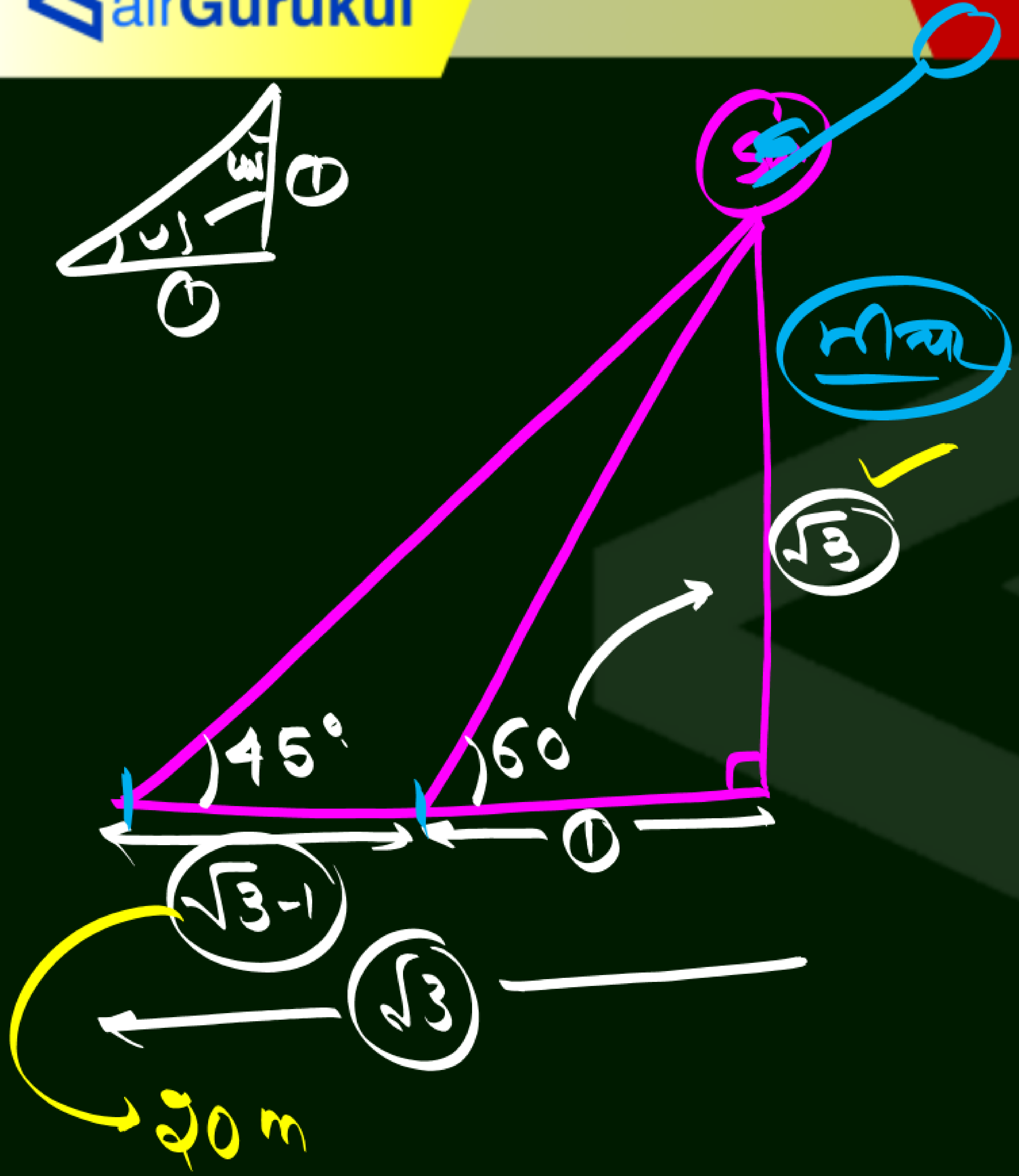
A) 13.33 m

B) 12.67 m

C) 13.67 m

D) 12.33 m

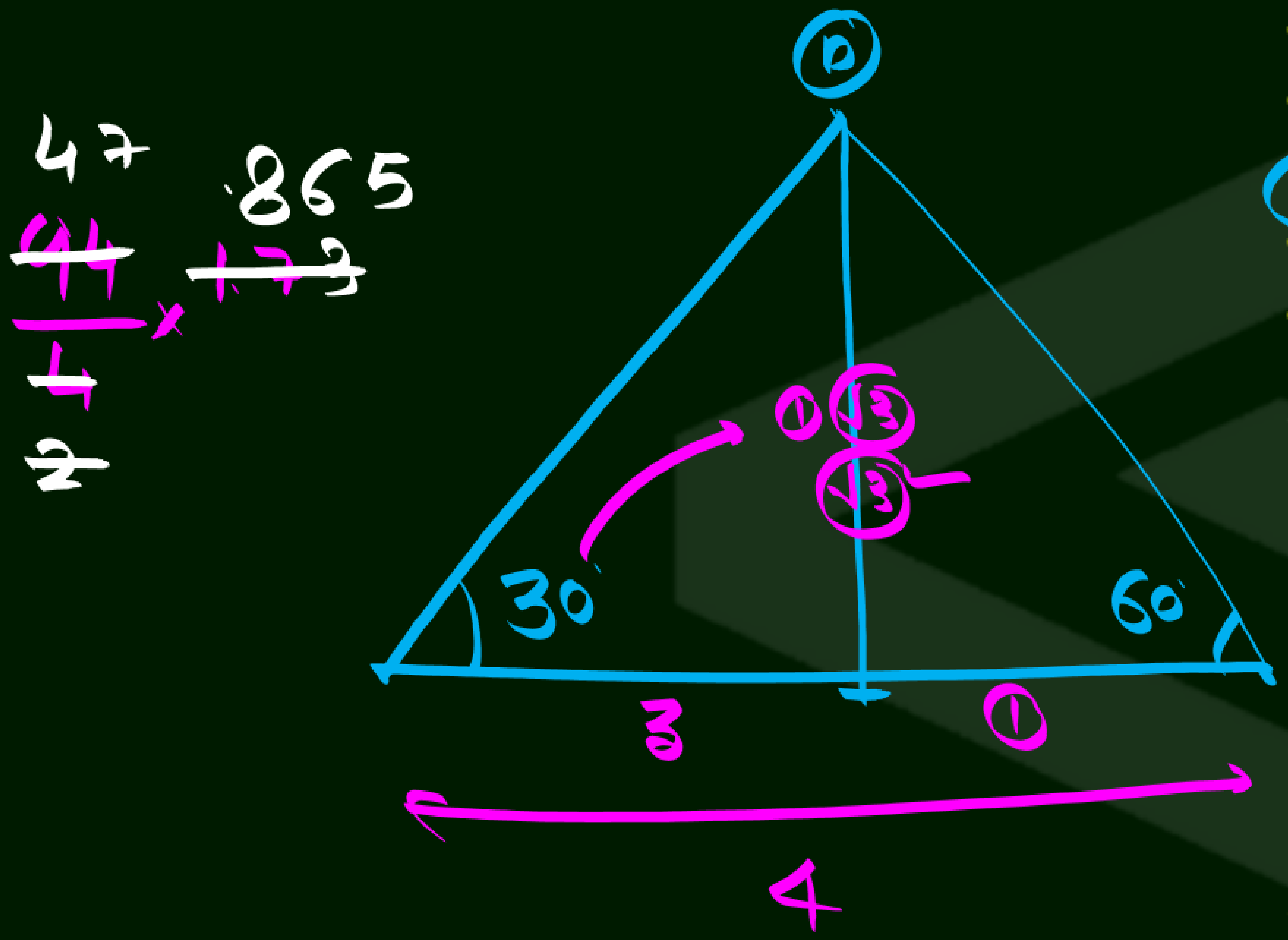
$\frac{20}{3} \times 2 \quad \frac{40}{3} \quad 13.33$



3. सूर्य का उन्नयन कोण 60° से 45° होने पर, एक मीनार की छाया में 20m की वृद्धि हो जाती है। मीनार की लंबाई (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित, m में) ज्ञात कीजिए। ($\sqrt{3}$ = 1.7 का उपयोग करें)

When the angle of elevation of the Sun increases from 60° to 45°, the shadow of a tower increases by 20m. Find the length of the tower (rounded to one decimal place, in m). (use $\sqrt{3}$ = 1.7)

A) 24.7
B) 48.6
C) 17.4
D) 27.5



4. एक डिलीवरी ड्रोन हवा में एक निश्चित बिंदु पर मंडरा रहा है। ड्रोन की विपरीत दिशाओं (opposite sides) में धरातल पर स्थित सरल रेखा में दो बिंदुओं से ड्रोन का उन्नयन कोण क्रमशः 30° और 60° है। यदि दोनों बिंदुओं के बीच क्षैतिज दूरी 94m है, तो वह ऊर्ध्वाधर ऊंचाई ज्ञात कीजिए, जिस पर ड्रोन मंडरा रहा है। ($\sqrt{3}$ = 1.73 का उपयोग कीजिए)

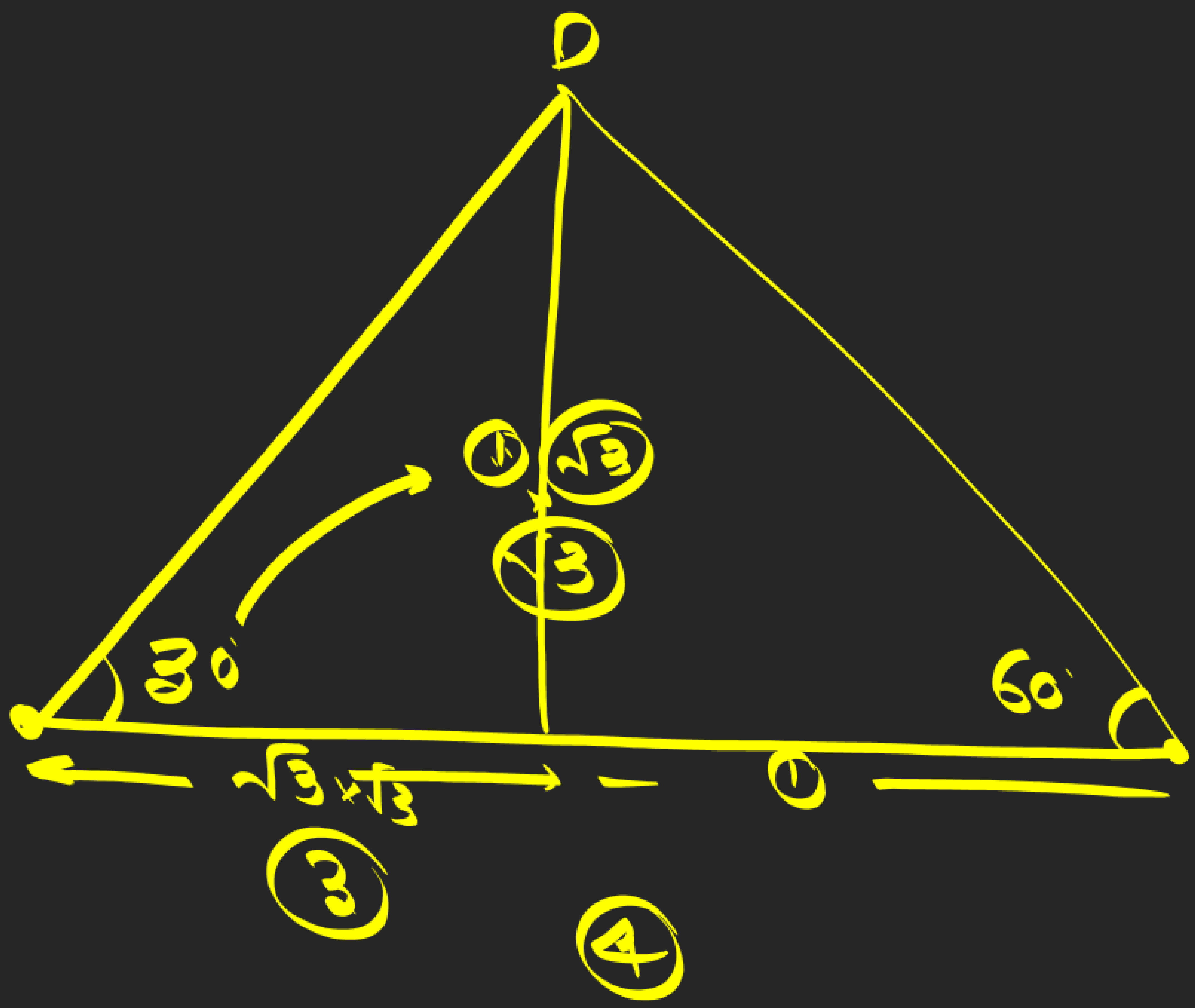
A delivery drone is hovering over a fixed point in the air. The angles of elevation of the drone from two points on a straight line on the ground on opposite sides of the drone are 30° and 60° respectively. If the horizontal distance between the two points is 94m, find the vertical height at which the drone is hovering. (Use $\sqrt{3}$ = 1.73)

A) 42.562 m

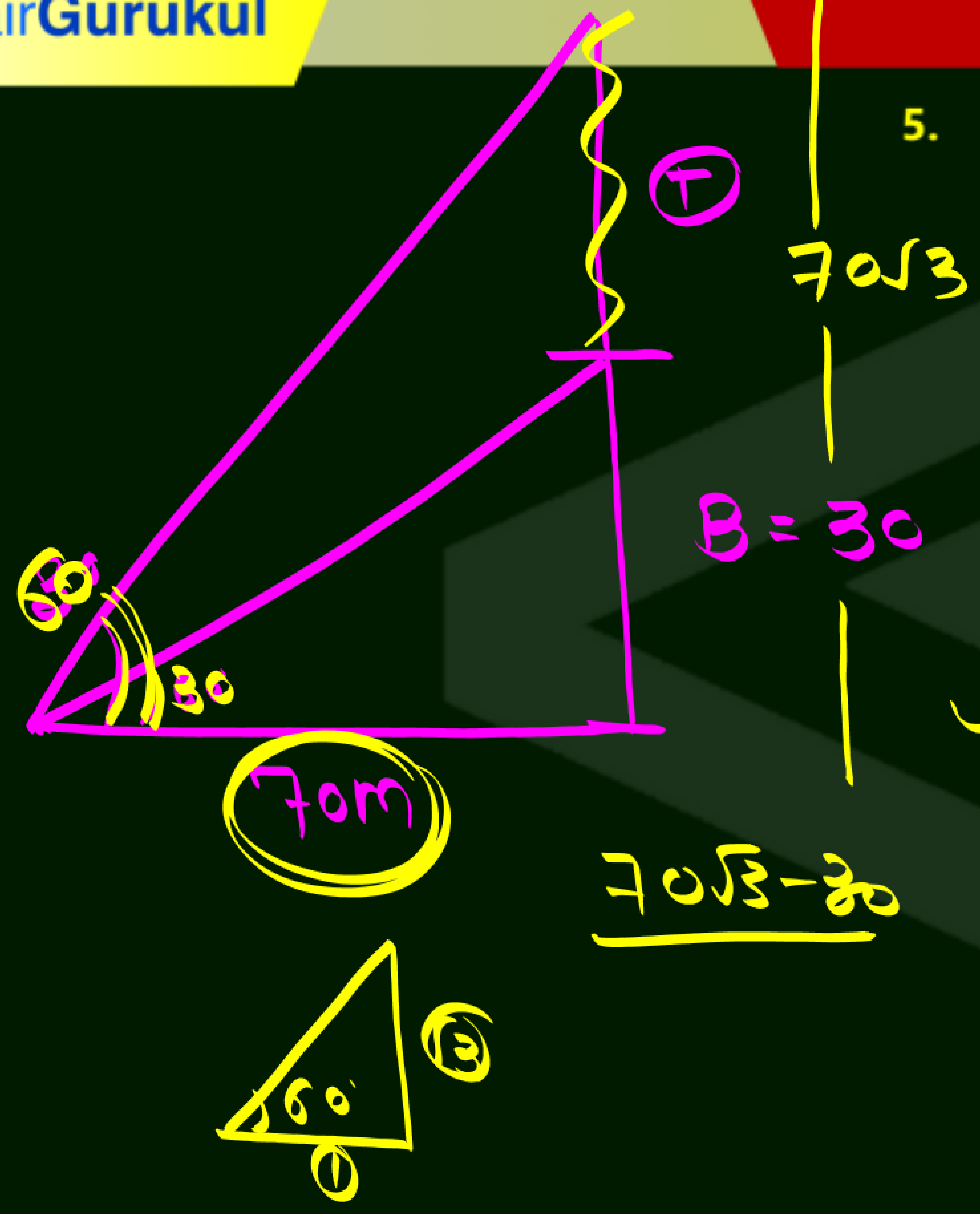
B) 40.752 m

C) 41.652 m

D) 40.655 m



D
30°
60°
√3
√3 × √3
3
1
4



5. एक 30 मीटर ऊँची इमारत पर एक ऊर्ध्वाधर संचार टावर लगा हुआ है। इमारत से 70 मीटर की दूरी पर स्थित एक बिंदु से, टावर के ऊपरी और निचले सिरे के उन्नयन कोण क्रमशः 30° और 60° हैं। टावर की ऊँचाई (m में) कितनी है?

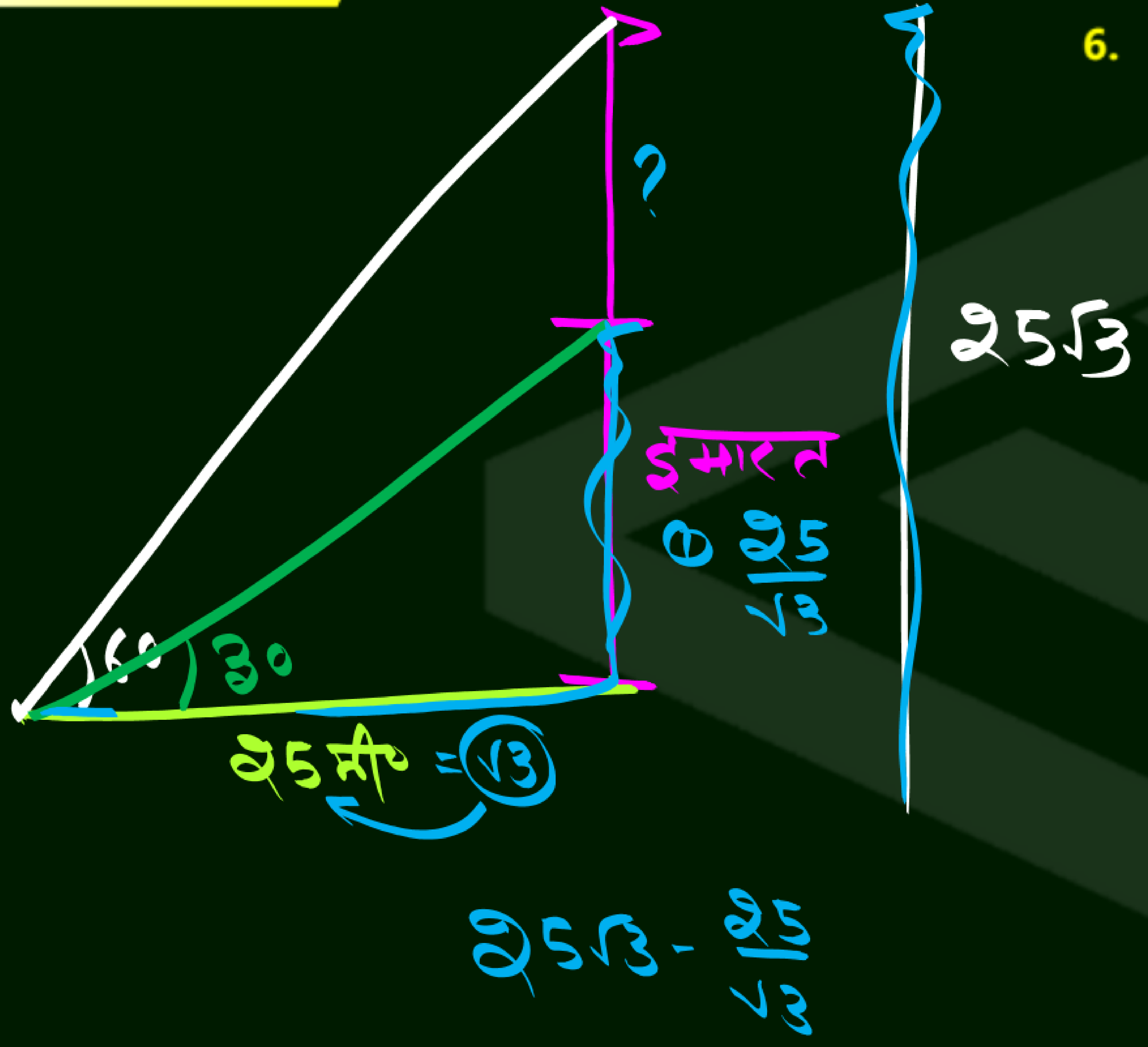
A vertical communication tower is mounted on a 30 meter high building. From a point 70 m away from the building, the angles of elevation of the upper and lower ends of the tower are 30° and 60° respectively. What is the height (in m) of the tower?

A) $70\sqrt{3} - 30$

B) $30\sqrt{3}$

C) $70\sqrt{3}$

D) $\frac{70\sqrt{3}}{2} + 30$



6. किसी इमारत की छत पर एक ध्वजदंड लगा है। इमारत के आधार से 25 मीटर दूर स्थित एक बिंदु से ध्वजदंड के शीर्ष तक का उन्नयन कोण 60° है, और इमारत के शीर्ष तक का उन्नयन कोण 30° है। ध्वजदंड की ऊंचाई ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को निकटतम मीटर तक पूर्णांकित करें, और ($\sqrt{3}$ = 1.7 का उपयोग करें।)

There is a flagpole on the roof of a building. The angle of elevation from a point 25 m away from the base of the building to the top of the flagpole is 60°, and the angle of elevation to the top of the building is 30°. Find the height of the flagpole. (Round your answer to the nearest meter, and use ($\sqrt{3}$ = 1.7.)

A) 30 m
B) 35 m
C) 29 m
D) 31 m

7. एक लाइट हाउस के शीर्ष से पूर्व की ओर दो जहाजों के अवनमन कोण 45° और 30° हैं। यदि जहाज एक-दूसरे से 50 m दूर हैं, तो लाइट हाउस की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

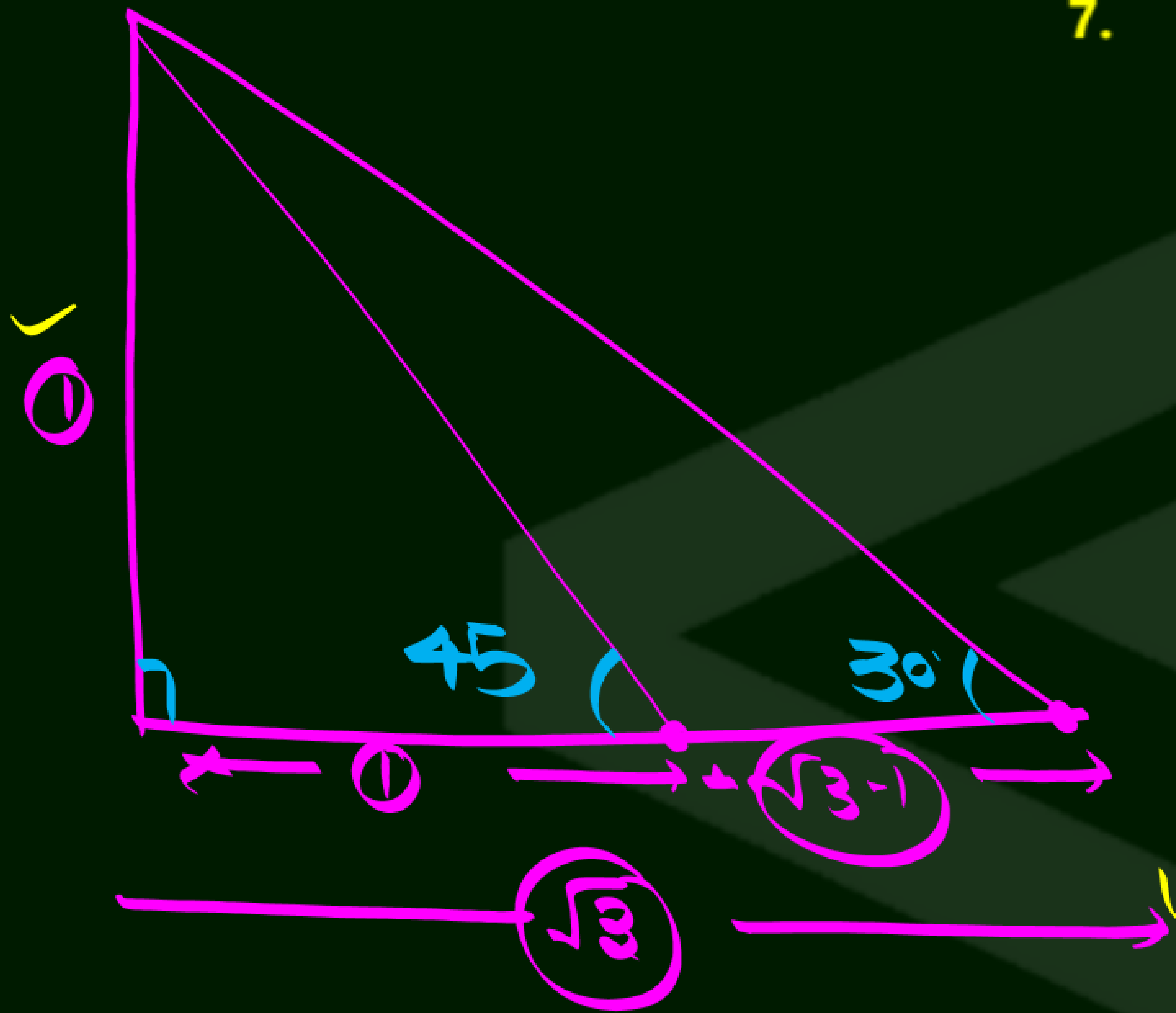
The angles of depression of two ships heading east from the top of a light house are 45° and 30°. If the ships are 50 m apart from each other, find the height of the light house.

A) $50\left(\sqrt{3}+1\right)$

B) $\frac{25}{\sqrt{3}+1}$

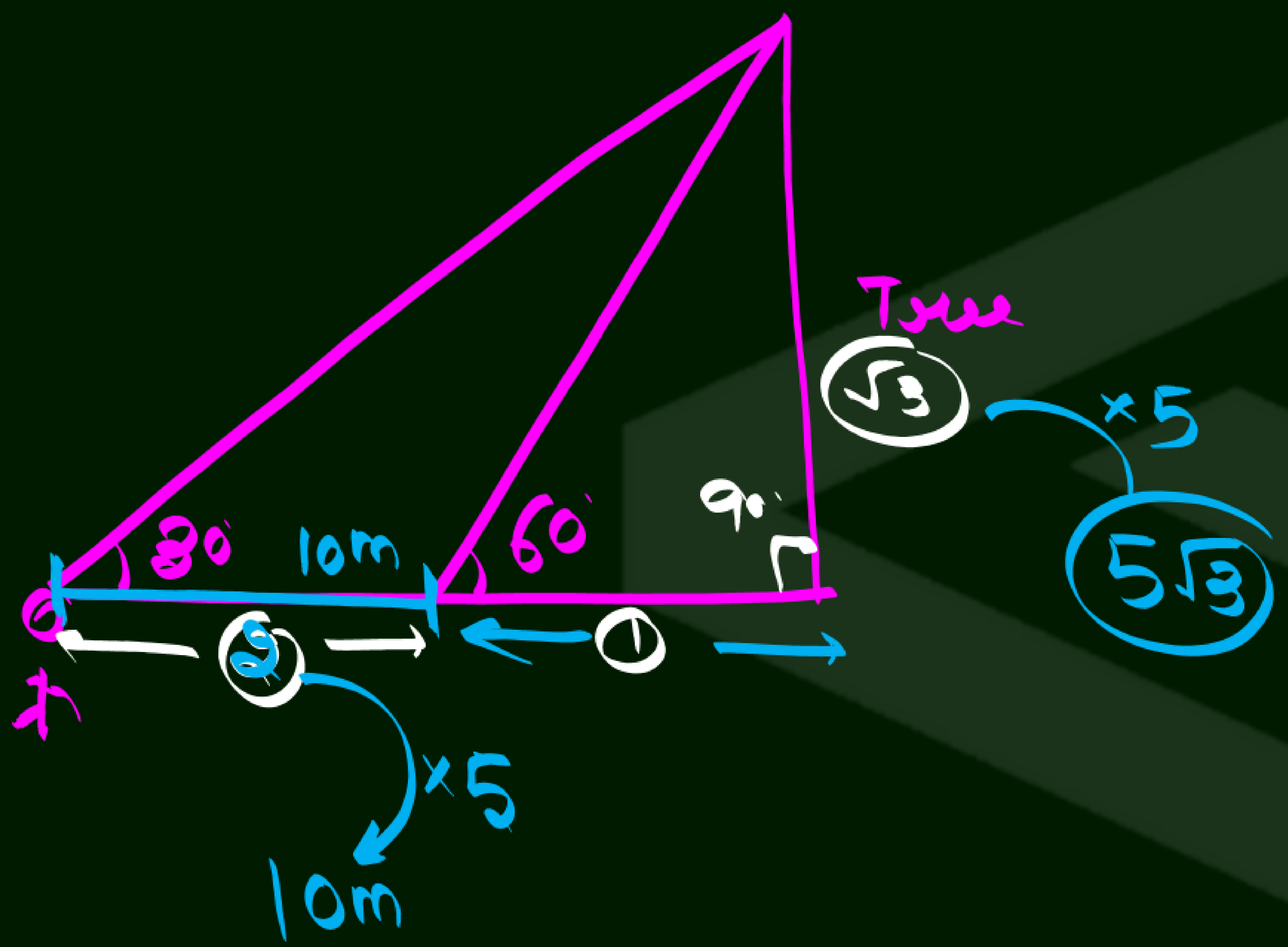
C) $\frac{50}{\sqrt{3}+1}$

D) $25\left(\sqrt{3}+1\right)m$



$$\frac{50}{\sqrt{3}-1}\times = \frac{50(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)} =$$

$$\frac{\overset{25}{\cancel{50}}(\sqrt{3}+1)}{\cancel{2}}$$



8. भूतल पर स्थित एक बिंदु से एक वृक्ष के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। वृक्ष की ओर 10 m चलने पर उन्नयन कोण 60° हो जाता है। वृक्ष की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

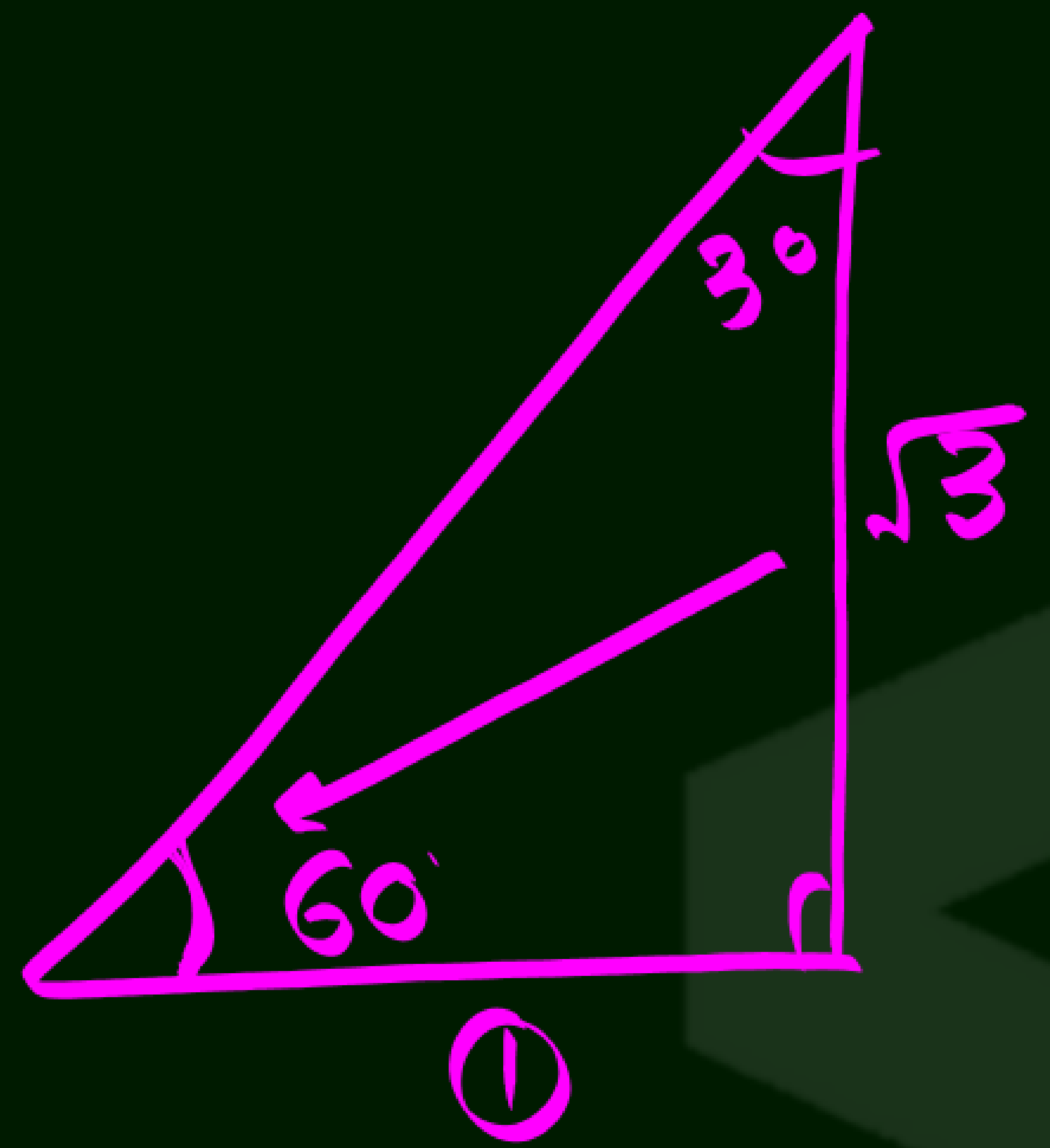
The angle of elevation of the top of a tree from a point on the ground is 30°. On walking 10 m towards the tree the angle of elevation becomes 60°. Find the height of the tree.

A) $6\sqrt{3}$) m

B) 3 $\sqrt{3}$ m

C) $4\sqrt{3}$

D) $5\sqrt{3}$



9. यदि किसी मीनार की ऊंचाई और भूतल पर पड़ने वाली उसकी परछाई की लंबाई का अनुपात 3:1 है, तो सूर्य का उन्नयन कोण ज्ञात कीजिए।

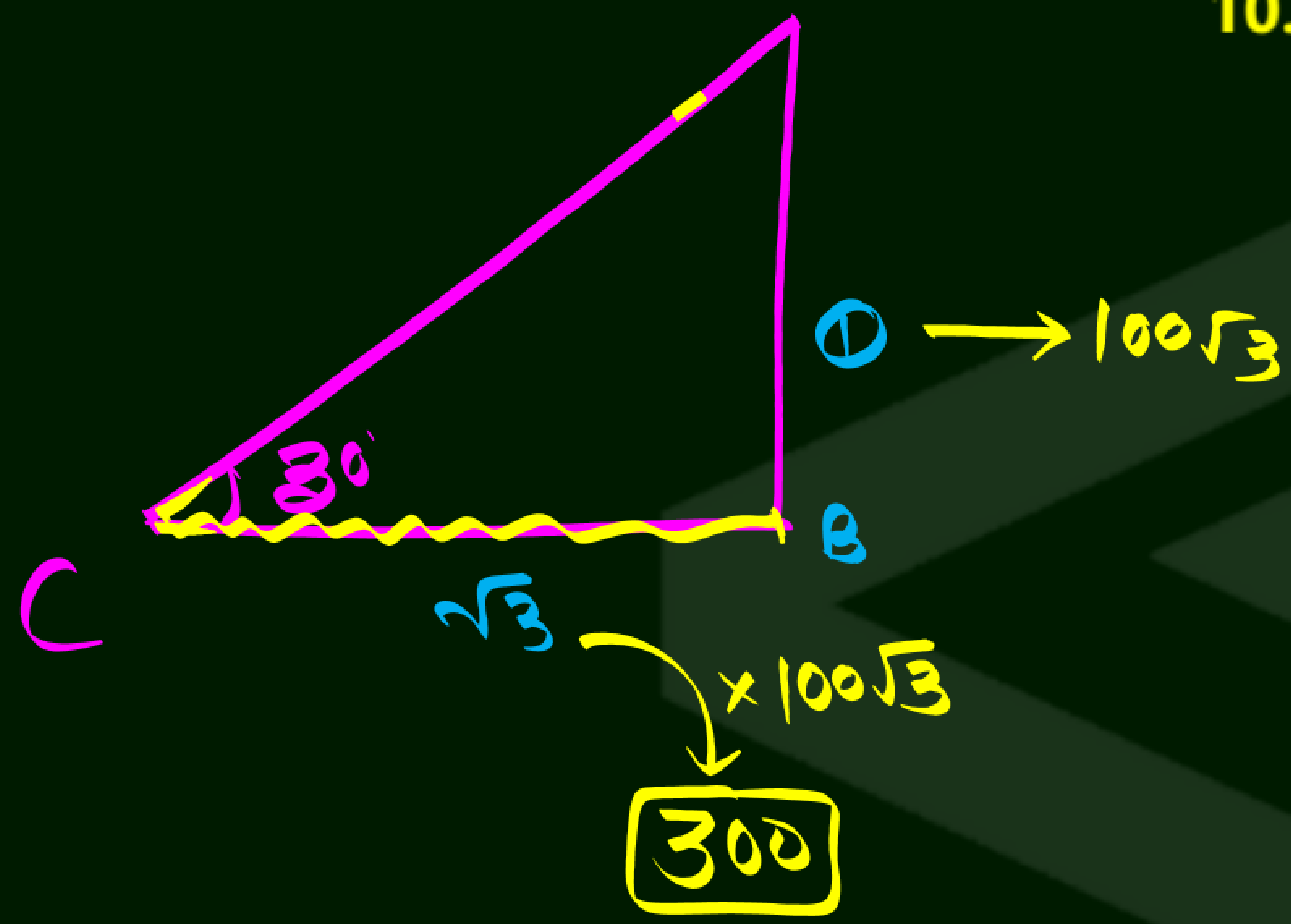
If the ratio of the height of a tower and the length of its shadow falling on the ground is 3:1, then find the angle of elevation of the Sun.

A) 65°

B) 45°

C) 60°

D) 30°



10. $100\sqrt{3}$ मीटर ऊँची एक इमारत के शीर्ष से भूतल पर रखी गई एक साइकिल का अवनमन कोण 30° है। इमारत से साइकिल तक की क्षैतिज दूरी (मीटर में) कितनी है?

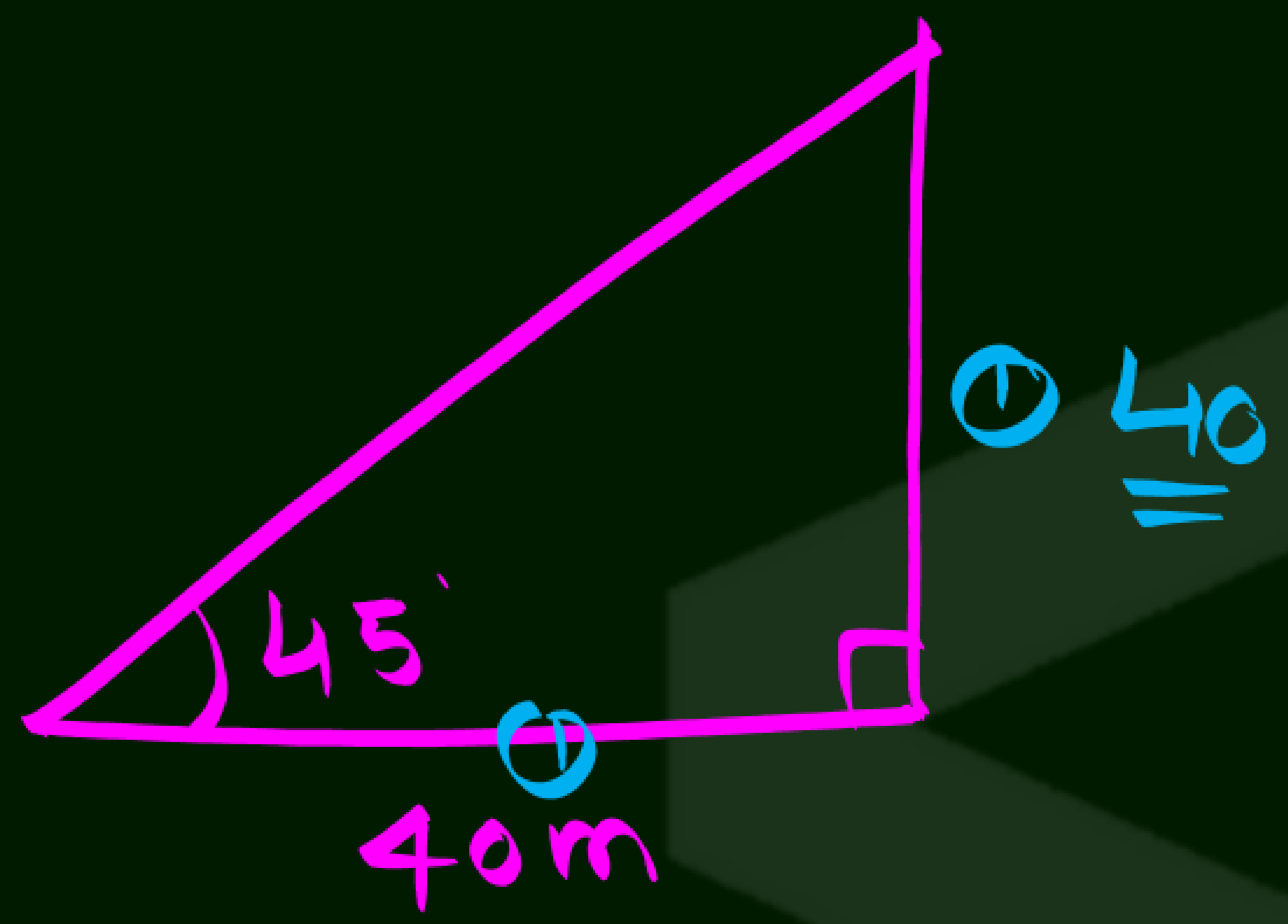
The angle of depression of a bicycle placed on the ground floor from the top of a building $100\sqrt{3}$ meters high is 30°. What is the horizontal distance (in metres) from the building to the bicycle?

A) 150

B) 200

C) 250

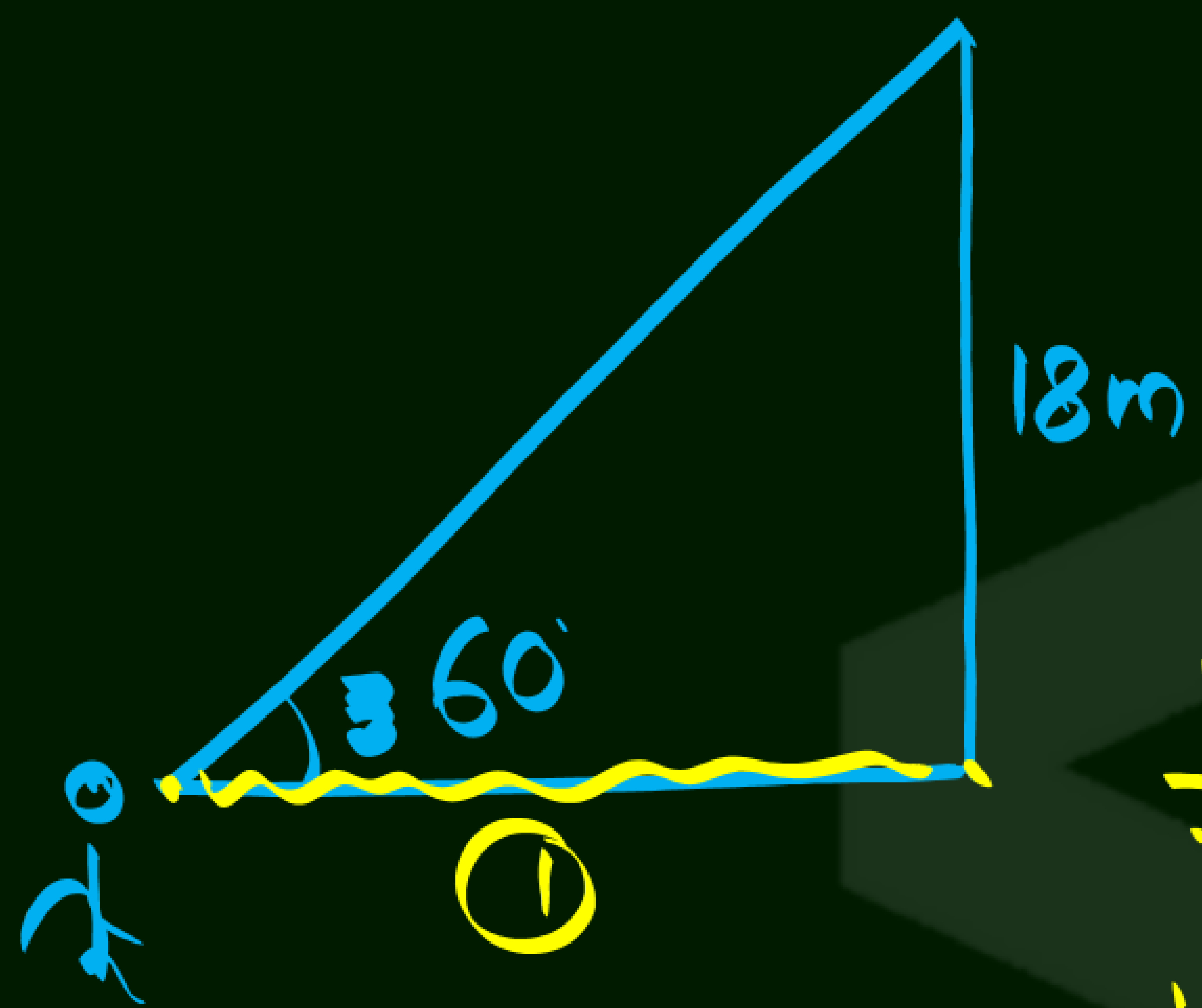
D) 300



11. 40 m दूर स्थित एक बिंदु से किसी भवन के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। भवन की ऊँचाई कितनी है?

The angle of elevation of the top of a building from a point 40 m away is 45°. What is the height of the building?

A) 20 m
B) 40 m
C) 36 m
D) 30 m



12. एक व्यक्ति समतल जमीन पर खड़ा होकर, एक ऊर्ध्वाधर मीनार के शीर्ष की ओर देखता है। प्रेक्षक के नेत्र द्वारा बनाया गया उन्नयन कोण 60° है। यदि मीनार की ऊंचाई 18 m है, तो व्यक्ति और मीनार के आधार के बीच की क्षैतिज दूरी (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

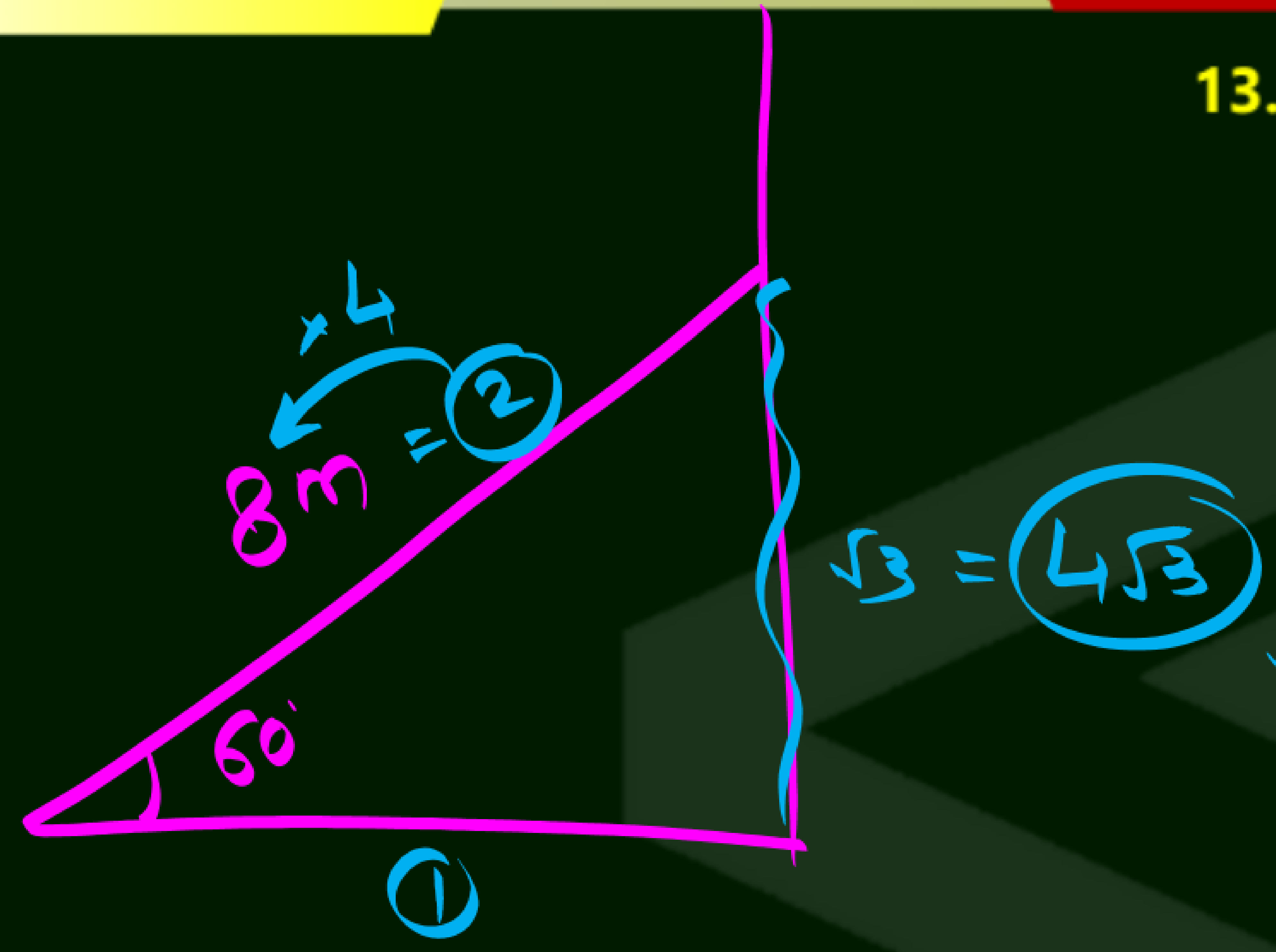
A person standing on level ground looks towards the top of a vertical tower. The angle of elevation made by the observer's eye is 60°. If the height of the tower is 18 m, find the horizontal distance (in metres) between the person and the base of the tower.

A) $6\sqrt{3}$

B) $7\sqrt{3}$

C) $5\sqrt{3}$

D) $4\sqrt{3}$



13. 8 m लंबाई की एक सीढ़ी को जमीन से 60° का कोण बनाते हुए एक ऊर्ध्वाधर दीवार के सहारे रखा गया है। सीढ़ी दीवार पर कितनी ऊंचाई तक पहुंचती है?

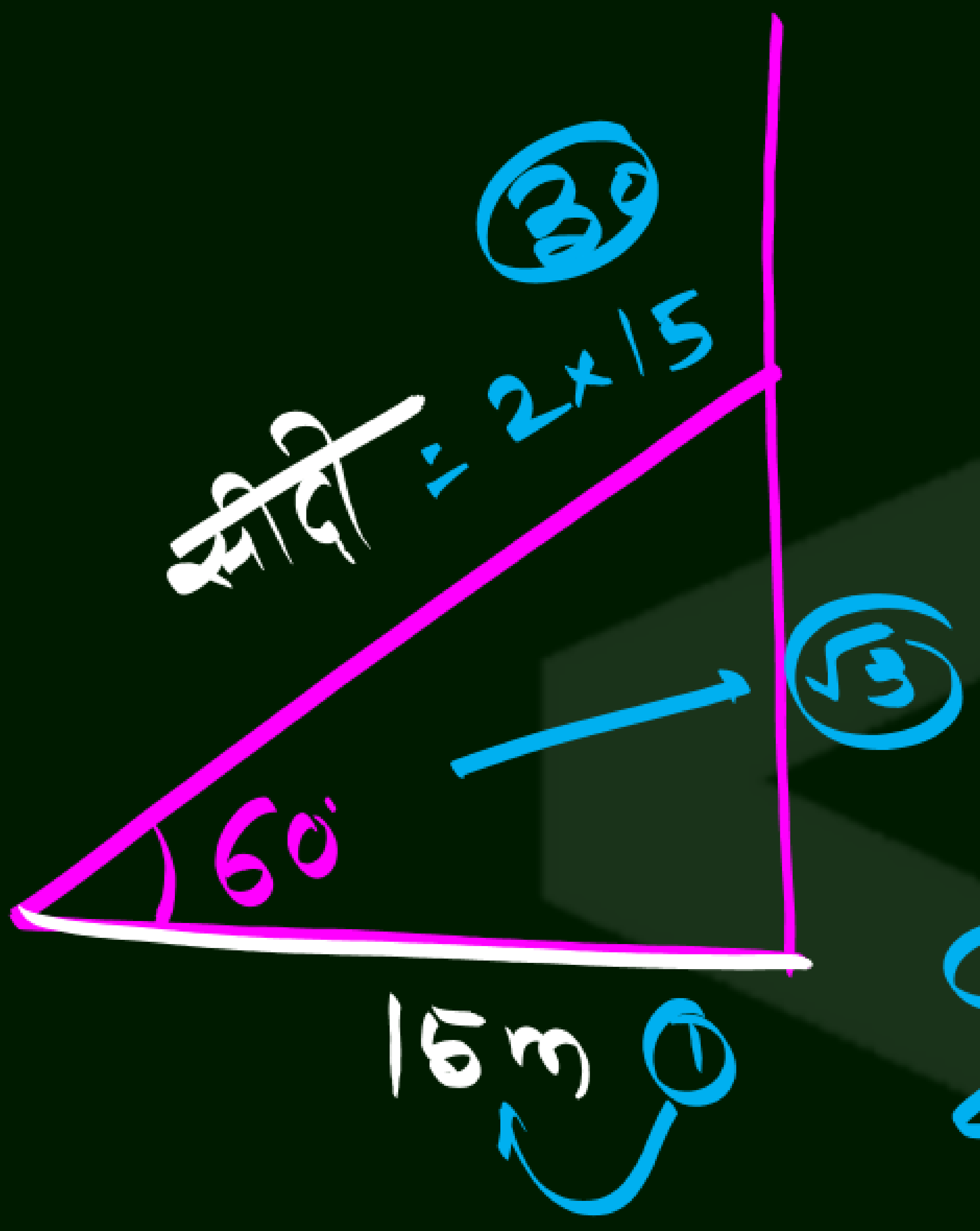
A ladder of length 8 m is placed against a vertical wall making an angle of 60° with the ground. How high does a ladder reach on the wall?

A) $4\sqrt{3}$ m

B) $6\sqrt{3}$ m

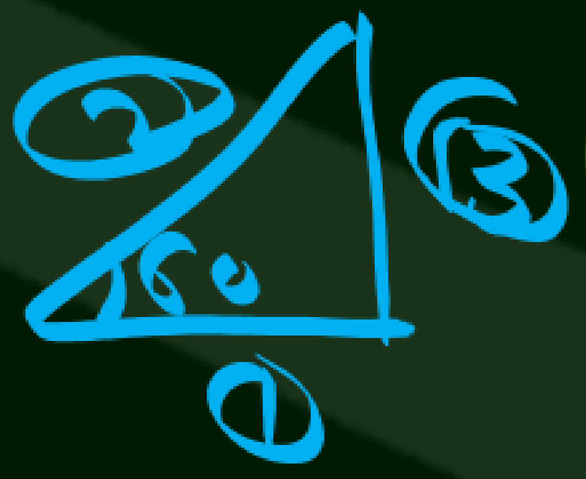
C) $3\sqrt{3}$ m

D) $5\sqrt{3}$ m



14. एक सीढ़ी दीवार के सहारे टिकी हुई है, जो धरातल के साथ 60° का कोण बनाती है। यदि सीढ़ी का पाद दीवार से 15 मीटर की दूरी पर है, तो सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A ladder rests against a wall making an angle of 60° with the ground. If the foot of the ladder is at a distance of 15 meters from the wall, find the length of the ladder.



A) 32 m
B) 30 m
C) 42 m
D) 36 m

Geometry

THANK YOU

Geometry

airGurukul

2026

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**