



MATHS

BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

त्रिकोणमिति के कुछ अनुप्रयोग

साधित उदाहरण

1. एक ऊर्ध्वाधर खम्बे की छाया उचाई की $\frac{1}{\sqrt{3}}$ गुनी है
दिखाए की सूर्ये का उन्नयन को 60° है



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि 30 मीटर ऊंची एक मीनार की जमीन पर छाया की लम्बाई $10\sqrt{3}$ मीटर है तो सूर्य का उनयन कोण क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 15 मीटर लम्बी एक सीढ़ी एक ऊर्ध्वाधर दीवार के ठीक ऊपरी सिरे पर पहुंच पाती है यदि सीढ़ी इस समय दीवार से 60° का कोण बनती है तो दीवार की उचाई ज्ञात कीजिए?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समतल भूमि पर खड़ी मीनार की छाया की उस समय की लंबाई जब सूर्य का उन्नयन कोण 30° है, उस समय की लंबाई से 50 m अधिक है जब सूर्य का उन्नयन कोण 60° था। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A. $25\sqrt{3}m$

B. $2\sqrt{3}m$

C. $15\sqrt{3}m$

D. $55\sqrt{3}m$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. क्षैतिज समतल पर स्थित किसी बिंदु से एक मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है मीनार की और $40\sqrt{3}$ मीटर चलने पर यह कोण 60° हो जाता है मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक मीनार की छाया उसकी छाया की तीन गुनी है जब सूर्य का उत्पन्न कोण 60° है सूर्य का उन्नयन को उसकी लम्बी छाया के लिए ज्ञात कीजिए:



उत्तर देखें

7. किसी मीनार के आधार से और की दूरिया पर स्थिति दो बिन्दुओ से मीनार की छोटी के उत्पन्न कोण परस्पर पूरक है सिद्ध कीजिए: की मीनार की ऊंचाई \sqrt{st} है



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी वृक्ष का ऊपर का भाग, जो हवा से टूटकर पृथ्वी से जा लगा है पृथ्वी से 30° का कोण बनता है तथा वृक्ष की जड़ से उस बिंदु की दुरी जहाँ उसका शिखर पृथ्वी को स्पर्श करता है, 4 मीटर है। पुरे, वृक्ष की ऊंचाई ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

9. h ऊंचाई की किसी मीनार की छोटी से दो वस्तुओ, जो मीनार के आधार वल रेखा में स्थित है के अवनमन कोण α और β ($\beta > \alpha$) है दोनों वस्तुओ के बीच की दुरी ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी अर्धनिर्मित मीनार के शीर्ष इसके पद से 120 मीटर दुरी पर स्थिति: बिंदु से उन्नयन कोण 30° है मीनार कितनी

ऊंची और बनती चाहिए की इस बिंदु पर मीनार के शीर्ष का
उनयन कोण 60° हो जाए?

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो व्यक्ति एक मीनार के विपरीत और है। वह से मीनार के
शिखर के उनयन कोण क्रमशः 30° और 60° है। यदि
मीनार की ऊंचाई 150 मीटर है तो दोनों व्यक्तियों के बीच की
दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो बिंदु A और B एक मीनार के एक ही और है तथा आधार से सीधी रेखा में है मीनार के शीर्ष से इन बिन्दुओ के अवनमन कोण क्रमशः 60° और 45° है यदि मीनार की ऊंचाई 15 मीटर है तो इन बिन्दुओ के बीच की दुरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक ऊर्ध्वाधर मीनार के क्षेतीज समतल पर खड़ी है तथा उस पर h ऊंचाई का एक ऊर्ध्वाधर ध्वज-दंड लगा हुआ है, समतल के किसी बिंदु से ध्वज-दंड से निचले और ऊपरी सिरे

के उनयन कोण क्रमसः α और β है सिद्ध कीजिएः की मीनार

की ऊंचाई $\left(\frac{h \tan \alpha}{\tan \beta - \tan \alpha} \right)$ है



वीडियो उत्तर देखें

14. पृथ्वी तल के किसी बिंदु P से एक मीनार के शिखर का उनयन कोण 30° और मीनार के ऊपर लगे झंडे के शिखर का उनयन कोण 60° है यदि झंडे की ऊंचाई 5 मीटर है तो मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी ऊर्ध्वाधर मीनार की चोटी का भूमि पर स्थिति: किस बिंदु से उनयन कोण 60° है। पहले: बिंदु से 10 मीटर उर्ध्वाधरता: ऊपर एक अन्य बिंदु पर उसका उनयन कोण 45° है मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

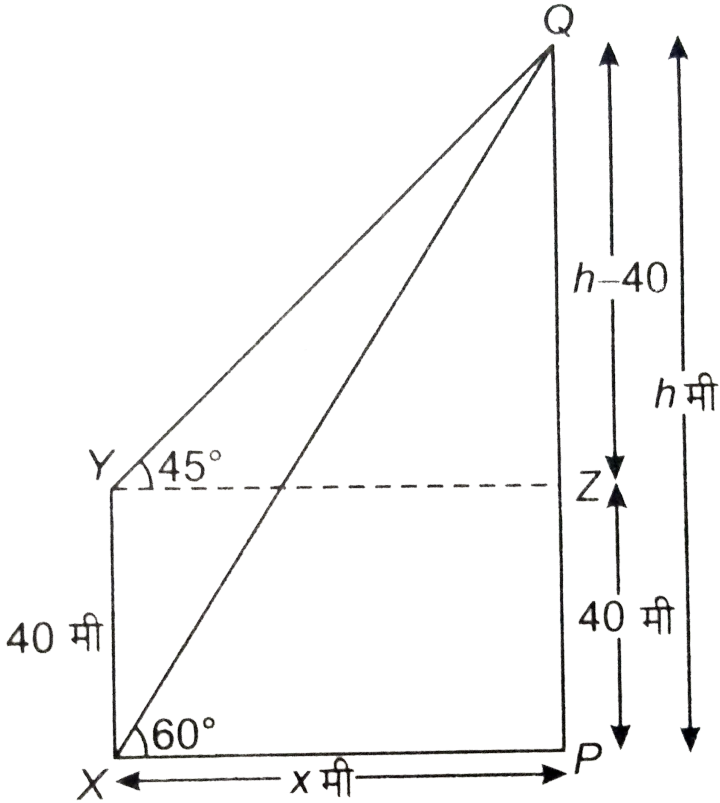
16. एक मीनार के शिखर से एक 50 मीटर ऊंची बिल्डिंग के शीर्ष और आधार के अवनमन कोण क्रमशः 45° और 60° है मीनार की ऊंचाई तथा मीनार और बिल्डिंग के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। ($\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करे)



वीडियो उत्तर देखें

17. एक ऊर्ध्वाधर मीनार PQ के शिखर Q का पृथ्वी तल के किसी बिंदु X से उनयन होगा कोण 60° है के ठीक 40 मीटर ऊपर बिंदु Y से शिखर का उनयन कोण 45° है दूरी

PX ज्ञात कीजिए: ($\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करे)



A. 54.6m

B. 34.6m

C. 14.6m

D. 64.6m

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. 100 मीटर ऊंचे प्रकाश स्तम्ब के शीर्ष से एक जहाज, जो सीधा इसकी ओर आ रहा है का आवागमन कोण 30° से 60° हो जाता है इस समय में जहाज द्वारा दूरी ज्ञात कीजिये।
($\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करे)



वीडियो उत्तर देखें

19. एक हवाईजहाज पृथ्वी तल से 300 मीटर की उचाई पर उड़ रहा है। इस उचाई पर उड़ते हुए, हवाईजहाज से एक नदी के दोनों किनारों के दो बिंदु के अवनमन कोण इसके विकंप्रित और क्रमशः 45° और 60° हैं नदी की चौड़ाई ज्ञात कीजिए: ($\sqrt{3} = 1.732$ का प्रयोग कीजिए)



वीडियो उत्तर देखें

20. एक मीनार के शिखर से एक व्यक्ति देखता है की एक कार नियत चाल से मीनार की ओर आ रही ऐ यदि 12 मिनट में कार का अवनमन कोण 30° से 45° बदल जाता है तो कार के मीनार तक पहुंचने का समय ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

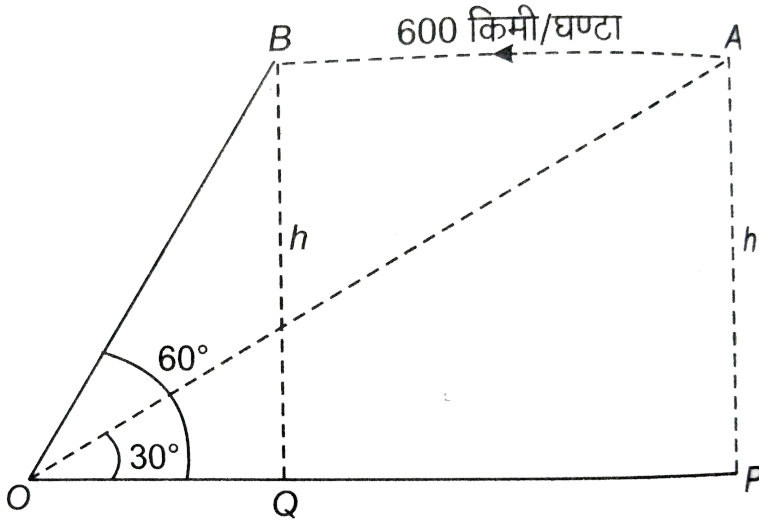
21. त्रिज्या 'r' का एक गोलाकार एक प्रेक्षक की आँख पर कोण अंतरित करता है यदि इसके केंद्र का उनयन कोण β है तो सिद्ध कीजिए: की गुबबरेह के केंद्र की उचाई $r \sin \beta \cos ec \frac{\alpha}{2}$ है



वीडियो उत्तर देखें

22. एक वायुयान एक सीधी सड़क के अनुदिश, सड़क पर स्थित एक स्थान की और 600 किमी/घंटा की चाल से उड़

रहा है किस समय पर उस स्थान का उनयन कोण 30° है जो 12 सेकंड के बाद 60° हो जाता है वायुयान की ऊर्ध्वाधर उचाई ज्ञात कीजिये।



A. $32m$

B. $1732m$

C. $12m$

D. 132m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक चिड़िया 80 मीटर ऊंचे पेड़ पर बैठी है। पृथ्वी तल के किसी बिंदु से चिड़िया का उन्नयन कोण 45° है चिड़िया क्षैतिज दिशा से दूर इस प्रकार उड़ती है की उसकी पृथ्वी तल से उचाई समान रहती है 2 सेकंड बाद उसी बिंदु से चिड़िया का उन्नयन कोण 30° हो जाता है। चिड़िया के उड़ने की चाल ज्ञात कीजिये। ($\sqrt{3} = 1.732$ लीजिए)

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक झील के तल से 'h' मीटर ऊंचाई पर स्थित किसी बिंदु से बादल का उनयन कोण α और झील में उसके प्रतिबिम्ब का अवनमन कोण β है सिद्ध कीजिए कि बादल से उस बिंदु की दूरी $\frac{2h \sec \alpha}{\tan \beta - \tan \alpha}$ है

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक व्यक्ति जो एक जहाज क चाट पर खड़ा है, और समुद्र तल से 10 मीटर उचाई पर है, देखता है की एक पहाड़ी के शिखर का उनयन कोण 60° है तथा पहाड़ी के आधार का

अवनमन कोण 30° है जहाज से पहाड़ी की दुरी और पहाड़ी की उचाई ज्ञात कीजिये?

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक पहाड़ी के आधार से इसकी चोटी का उनयन कोण 45° है पहाड़ पर 30° के कोण पर 1000 मीटर चलने पर चोटी का उनयन कोण हो 60° जाता है पहाड़ की उचाई ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

27.10 मीटर ऊंची एक खिड़की के आधार का उनयन कोण पृथ्वी तल के किसी से 30° है। खिड़की के आधार से, दीवार से का 30° कोण बनाते हुए के खम्बा बहार की और लगाया गया है यदि पृथ्वी तल के सामान बिंदु से खम्भे के शीर्ष का उनयन कोण 60° है तो खम्बे की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली

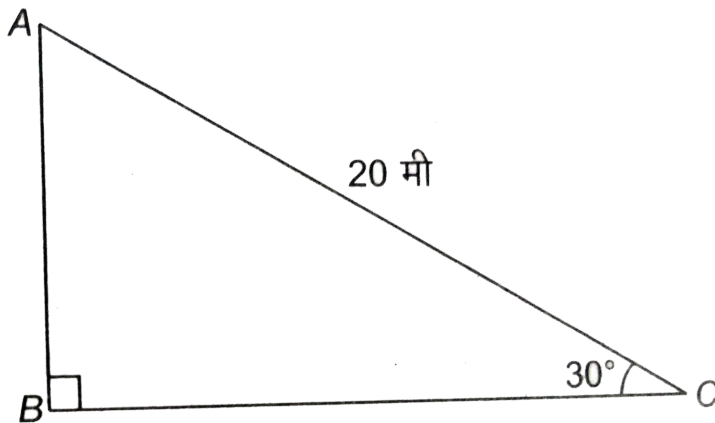
1. यदि एक मीनार की छाया इसकी लम्बाई की $\sqrt{3}$ गुनी है , तो सूर्य का उन्नयन कोण ज्ञात कीजिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. सकर्स का एक कलाकार एक 20 मीटर लम्बी डोर पर चढ़ रहा है, जो अच्छी तरह से तानी हुई है और भूमि पर सीधे लगे खम्बे के शिखर से बाधा हुआ है यदि भूमि स्तर के साथ डोरा द्वारा बनाया गया कोण 30° का हो, तो खम्बे की उचाई ज्ञात

कीजिए?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक मीनार के पाद से 40 मीटर दुरी पर स्थित किसी बिन्दु से मीनार के शिखर का उनयन कोण 30° है मीनार की उचाई ज्ञात कीजिए:

[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक मीनार के आधार से भूमि तल पर 25 मीटर दूरी पर स्थित किसी विन्दु से मीनार के शिखर का उन्लयन कोण 60° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. 50 मीटर ऊँची मीनार के शिखर से एक जहाज का अवननम कोण 30° है। जहाज और मीनार के बीच क्षैतिज दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. पृथ्वी तल के किसी बिन्दु एवं एक उड़ती हुई पतंग के बीच की लम्बाई 60 मीटर है। डोर भूमि के साथ 30° का कोण बनाती है। यदि डोरी में कोई झोल नहीं है, तो पतंग की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. 15 मीटर ऊँच एक पुल से एक नाव का अवनमन कोण 30° है पुल के आधार से नाव की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वृक्ष का ऊपरी भाग टूटकर पृथ्वी से जा लगा तथा पृथ्वी से 30° का कोण बनाता है। यदि वृक्ष के ऊपरी भाग की लम्बाई $8\sqrt{3}$ मीटर है, तो टूटने से पूर्व वृक्ष की लम्बाई क्या थी?



वीडियो उत्तर देखें

9. आँधी में, हवा से एक पेड़ मुड़ जाता है। पेड़ का ऊपरी भाग पृथ्वी तल से मिलकर जड़ से 30 मीटर की दूरी पर 30° का कोण बनाता है। किस ऊँचाई से पेड़ मुड़ गया था? पेड़ की प्रारम्भ में ऊँचाई क्या थी? ($\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करें)



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. एक मीनार के शिखर को उन्नयन कोण उसके आधार के तल के किसी बिन्दु से 30° है। 45 मीटर मीनार की ओर चलने पर उन्नयन कोण 45° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक मीनार के आधार से उसी समतल में एक सीधी रेखा में दो बिन्दु स्थित हैं। मीनार के शिखर से उन दो बिन्दुओं के अवनमन कोण क्रमशः 45° और 60° है। यदि मीनार की

ऊँचाई 150 मीटर है, तो दोनों बिन्दुओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्रकाश-स्तम्भ के शीर्ष से, विपरीत दिशाओं में स्थित दो जहाजों के अवनमन कोण α और β हैं। यदि प्रकाश-स्तम्भ की ऊँचाई h हैं, तो सिद्ध कीजिए कि दोनों जहाजों के बीच की दूरी $\left(\frac{h(\tan \alpha + \tan \beta)}{\tan \alpha \tan \beta} \right)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक प्रकाश-स्तम्भ के शीर्ष से, विपरीत दिशाओं में स्थित दो जहाजों के अवनमन कोण 30° और 45° हैं। यदि प्रकाश-स्तम्भ की ऊँचाई 90 मीटर है तथा दोनों जहाजों को मिलाने वाली रेखा प्रकाश-स्तम्भ के पाद से होकर जाती है, तो दोनों जहाजों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक वायुयान जो 3000 मीटर की ऊँचाई पर है, ठीक ऊध्व्याधर में एक-दूसरे वायुयान के कपर से होकर जाता है। इस समय पर पृथ्वी पर स्थित किसी बिन्दु से दोनों वायुवानों

के उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 45° हैं। दोनों वायुयानों

के बीच की ऊष्वांध, दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक अपूर्ण मन्दिर के आधार से 30 मीटर दूर स्थित किसी बिन्दु से उसके शिखर का उन्नयन कोण 30° है। मन्दिर कितना ऊँचा और बनाया जाए कि उसी बिन्दु पर उन्नयन कोण 45° हो जाए?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक अपूर्ण मीनार के आधार से 40 मीटर दूर स्थित किसी बिन्दु से उसके शिखर का उन्नयन कोण 45° है। मीनार कितनी ऊँची और बनायी जाए कि उन्नयन कोण 60° हो जाए?



वीडियो उत्तर देखें

17. एक मीनार के आधार से होकर जाने वाली सीधी रेखा पर दो बिन्दु C और D इसके पाद से क्रमशः 4 मीटर और 16 मीटर की दूरी पर हैं। यदि C और D से मीनार की चोटी के

ढन्नवन कोण एक-दूसरे के पूरक हैं, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कोजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक मकान, जो एक मीनार से 20 मीटर को क्षेतिज दूरी पर है, के पाद से मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। मकान के शीर्ष से मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। मकान और मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक पहाड़ी के ऊपर 7 मीटर कंची मूर्ति रखी है। पृथ्वी तल के किसी बिन्दु P में मूर्ति के पाद का उन्नयन कोण α है। पहाड़ी की ओर 34 मीटर चलने पर मूर्ति के शिखर का उन्नयन कोण $(90^\circ - \alpha)$ हो आता है, पहाड़ी की ऊँचाई ज्ञात कीजिए जबकि $\tan \alpha = \frac{1}{2}$



उत्तर देखें

20. दो मंजारों के बीच की क्षैतिज दूरी 140 मीटर है। दूसरी मीनार के शीर्ष से पहली मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण

30° है। यदि दूसरी मीनार की ऊँचाई 60 मीटर है, तो पहली मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक मन्दिर और इसके शीर्ष पर लगा झण्डा पृथ्वी तल के किसी बिन्दु पर क्रमशः 30° , 30° कोण अन्तरित करते हैं। यदि मन्दिर की ऊँचाई 10 मीटर है, तो झण्डे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक मीनार के ऊपर 7 मीटर लम्बाई का झण्डा लगा है। पृथ्वी तल के किसी बिन्दु पर झण्डे के शीर्ष और पाद के उन्नयन कोण क्रमशः 45° और 30° हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. सड़क के एक ओर एक मकान और दूसरी ओर एक मीनार स्थित हैं। मकान और मीनार समान क्षैतिज तल में हैं। मीनार के शीर्ष से मकान के शीर्ष और पाद के अवनमन कोण

क्रमशः 30° और 45° हैं। यदि मकान की ऊँचाई 10 मीटर है, तो मकान और मीनार के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. एक मीनार अपने पाद से होकर जाने वाले क्षैतिज समतल के किसी बिन्दु पर 60° कोण अन्तरित करती है। इस बिन्दु से 20 मीटर ऊर्ध्वाधर में स्थित बिन्दु से मीनार के पाद का अवनमन कोण 45° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. दो मकानों के बीच की दूरी 300 मीटर है। इनके ऊपर एक हवाईजहाज उड़ रहा है। किसी समय पर जहाज से दोनों मकानों के अवनमन कोण 45° और 60° हैं। जबकि वे जहाज के एक ही ओर स्थित हैं। जहाज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. 96 मीटर ऊँची मीनार के शीर्ष से मीनार के एक ओर स्थित दो कारों के अवनमन कोण α और β हैं। यदि $\tan \alpha = \frac{1}{4}$ और $\tan \beta = \frac{1}{7}$ तो दोनों कारों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक मीनार के पाद से होकर जाने वाले क्षीतज समतल के किसी बिन्दु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण θ है। मीनार की ओर 192 मीटर चलने पर उन्नयन कोण हो जाता है। यदि $\tan \theta = \frac{5}{12}$ ओर $\tan \theta = \frac{3}{4}$ तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. एक वृक्ष का ऊपरी भाग टूटकर भूमि से जा लगा तथा भूमि से 60° ओर का कोण बनाता है। यदि वृक्ष की जड़ से उस बिन्दु, जहाँ वृक्ष का शिखर भूमि को छूता है, की दूरी 10 मीटर है, तो वृक्ष की दूटने से पूर्व क्या ऊँचाई थी?



वीडियो उत्तर देखें

29. एक नाव से जो एक पुल की ओर जा रही है, पुल की उन्नयन कोण 30° देखा गया। नाव के उसी चाल से चलने पर 10 मिनट पश्चात नाव से पुल का उन्नयन कोण 60° ही

जाता है। ज्ञात काजिए कि नाव को पुल तक पहुँचने में कितना समय और लगेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

30. पथ्वी तल के किसी बिन्दु A से एक हवाइजहाज की उन्नयन कोण 60° है। 15 सेकण्ड के बाद इसका उन्नयन कोण 30° हो जाता है। यदि हवाईजहाज नियत ऊँचाई $1500\sqrt{3}$ मीटर पर उड़ रहा है, तो हवाई जहाज की चाल किमी/घण्टा में ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक मीनार के पाद से एक बिल्डिंग के शिखर का उन्नयन कोण 30° और बिल्डिंग के पाद से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 45° है। यदि मीनार की ऊँचाई 30 मीटर है, तो बिल्डिंग की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक मीनार और इसके ऊपर लगा एक झण्डा पृथ्वी तल पर मीनार से 21 मीटर दूर स्थित किसी बिन्दु पर बराबर कोण α इस प्रकार बनाते हैं कि $\tan \alpha = \frac{1}{2}$ है। झण्डे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

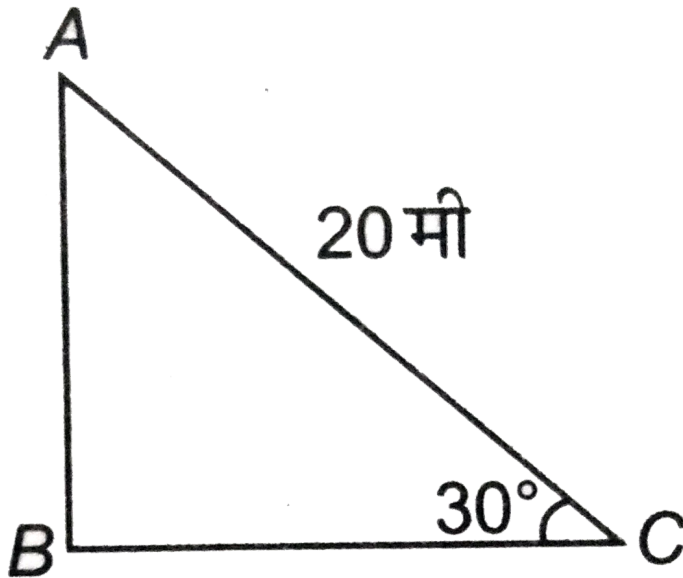


उत्तर देखें

प्रश्नावली 9 1

1. सर्कस का एक कलाकार 20 मि लम्बी डोर पर चढ़ा रहा है जो अच्छि तरह से तानी हुई है और भूमि पर सीधे लगे कहबे के शिखर से बंधा हुआ है यदि भूमि स्टार के साथ डोर द्वारा

बनाया गया कोण का 30° तो खम्बे की उचाई ज्ञात कीजिए:



 वीडियो उत्तर देखें

2. आंधी आने से एक वृक्ष टूट जाता है और टुटा हुआ भाग इस तरह मूड जाता है की वृक्ष जमीं को छूने लगता है और इसके साथ का कोण 30° बनता है वृक्ष के पद-बिंदु की दुरी

जहाँ वृक्ष का शिखर जमीं को छूता है 8 मि है। वृक्ष की उचाई
ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक ठेकेदार बच्चों को खेलने के लिए एक पार्क में दो
फिसलन पट्टी लगाना चाहती है 5 वर्ष से काम उम्र के बच्चों
के लिए वह ऐसी फिसलन पट्टी लगाना चाहती है जिसका
शिखर 1.5मी की उचाई पर हो और भूमि के साथ के कोण
 30° पर झुका हुआ हो जबकि इससे अधिक उम्र के बच्चों के
लिए वह 3 मी की उचाई पर के अधिक ढाल की फिसलन

पट्टी लगाना चाहती है जो भूमि के साथ का कोण बनती है
प्रत्येक स्थिति में फिसलन पट्टी की लम्बाई होनी चाहिए?

 वीडियो उत्तर देखें

4. भूमि के एक बिंदु से, जो मीनार के पद-बिंदु से 30 मी की
दूरी पर है, मीनार के शिखर का उनयन कोण 30° है मीनार
की उचाई ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

5. भूमि से 60मी की उचाई पर एक पतंग उड़ रही है पतंग में लगी डोरी को अस्थायी रूप में भूमि के एक बिंदु से बाँध दिया गया है। भूमि के साथ डोरी का झुकाव 60° है यह मानकर की डोरी में कोई डील नहीं है डोरी की लम्बाई ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. 1.5मी लम्बा एक लड़का 30मी उचे एक भवन से कुछ दुरी पर खड़ा है जब वह उचे भवन की और जाता है तब उसकी आँख से भवन के शिखर का उनयन कोण 30° से 60° हो

जाता है बताईये की वह भवन की और कितनी दुरी तक चलकर गया है



वीडियो उत्तर देखें

7. भूमि के एक बिंदु से एक 20 मि ऊंची भवन के शिखर पर लगी एक संचार मीनार के ताल और शिखर के उनयन कोण क्रमशः 45° और 60° है मीनार की उचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पेडस्टल के शिखर पर एक 1.6मी उचाई मूर्ति लगी है।
भूमि के एक बिंदु से मूर्ति के शिखर का उनयन कोण 60° है
और उसी बिंदु से पेडस्टल के शिखर का उनयन कोण 45° है
पेडस्टल की उचाई ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक मीनार के पद-बिंदु से एक भवन के शिखर का उनयन
कोण 30° है। और भवन के पाद-बिंदु से मीनार के शिखर
का उनयन कोण 60° है। यदि मीनार मी ऊंची हो, तो भवन
की उचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

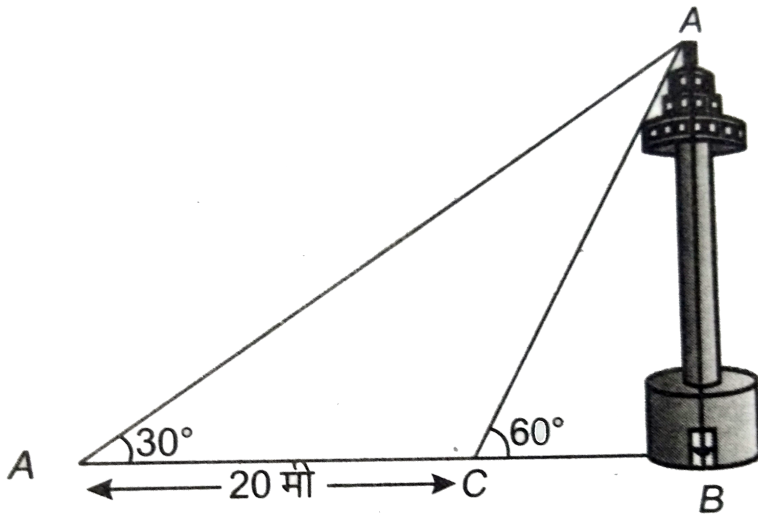
10. एक 80 मि छोड़ी सड़क के दोनों और आमने-सामने सामान लम्बाई वले दो खम्बे लगे हुआ है इन दोनों खम्बे के बिच सड़क के एक बिंदु से एक खम्बे के शिखर के उनयन कोण क्रमशः 60° और 30° है खम्बे की उचाई और खम्बे से खम्बे से बिंदु की दुरी ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक नहर के एक तट पर एक टीवी टावर उध्वारितः खड़ा है। टावर के ठीक सामने दूसरी तट के एक अन्य बिंदु से

टावर के शिखर का उनयन कोण 60° है। इसी तट पर इस बिंदु से 20मि दूर और इस बिंदु को मीनार के पद से मिलाने वाली रेखा पर स्थित एक अन्य बिंदु के शिखर का उनयन कोण 30° है टावर की उचाई और नहर की उचाई ज्ञात कीजिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

12. 7मी उचे भवन के शिखर से एक केवल टावर के शिखर का उनयन कोण 60° है और इसके पाद का अवनमन कोण 45° है टावर की उचाई ज्ञात कीजिए।



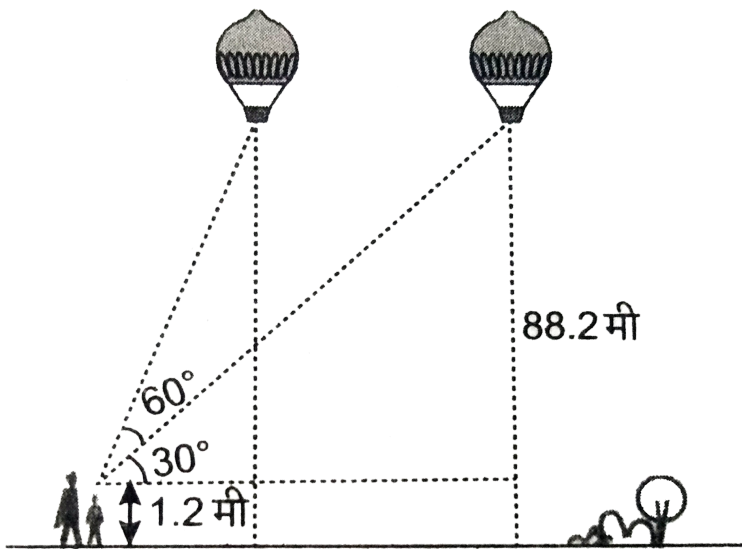
वीडियो उत्तर देखें

13. समुद्र-तल से 75मी उचाई लाइट हाउस के शिखर से देखने पर दो समुद्री जहाजों के अवनमन कोण 30° और 45° है यदि लाइट हाउस के एक ही और जहाज दूसरे जहाज के ठीक पीछे हो, तो दो जहाजों के बिच की दुरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. 1.2 मि लम्बी एक लड़की भूमि से 88.2मि की उचाई पर एक क्षैतिज रेखा में हवा में उड़ रहे गुब्बारे को देखती है किसी भी क्षण लड़की की आँख से गुब्बारे का उनयन कोण 60° है। कुछ समय बाद उनयन कोण घटकर 30° हो जाता है इस अंतराल के दौरान 60° द्वारा तय की गयी दुरी ज्ञात कीजिए।





वीडियो उत्तर देखें

15. एक सीधा राजमार्ग एक मीनार के पद तक जाता है मीनार के शिखर पर खड़ा एक आदमी एक कार को 30° के अवनमन कोण पर देखता है जो की मीनार के पद की और एक सामान चाल से जाता है 6 सेकंड बाद कार का अवनमन कोण 60° हो गया। इस बिंदु से मीनार के पद तक पहुंचने में कार द्वारा गया समय ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 4 मि और 9 मी की दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण पूरक कोण है सिद्ध कीजिये की मीनार की उचाई 6 मी है



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली लघु उत्तरिये प्रश्न

1. 6 मीटर ऊंचे एक खम्भे की जमीन पर छाया $2/3$ मीटर लम्बी है। सूर्य का उन्नयन कोण ज्ञात काजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सूर्य की उसे समय उन्नयन कोण ज्ञात कीजिए, जब h मीटर ऊँचे एक खम्मे की छाया की लम्बाई $\sqrt{3}h$ मीटर है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक मीनार के पाद से 40 मीटर दूर स्थित किसी बिन्द से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 60° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कौजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक प्रकाश स्तम्भ को ऊँचाई 40 मीटर है। प्रकाश स्तम्भ के शीर्ष से एक जहाज का अवनमन कोण 60° है। प्रकाश स्तम्भ का जहाज से दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक व्यक्ति क्षैतिज से 45° है। कोण पर झुकी पहाड़ी पर 80 मीटर जाता है। व्यक्ति की पृथ्वी तल से ऊर्ध्वाधर ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली दीर्घ उत्तरिये प्रश्न

1. किसी सीधी क्षैतिज सड़क के ऊपर एक हवाई जहाज क्रमागत किलोमीटर के दो पत्थरों के बीच उड़ रहा है। ये पत्थर हवाई जहाज के दोनों ओर स्थित हैं। हवाई जहाज से पत्थरों के अवनतांश 30° और 60° हैं। सड़क से वायुयान की ऊँचाई मीटर में ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सड़क के एक ओर एक मकान की खिड़की, जो भूमि से 60 मीटर की ऊँचाई पर है, से सड़क के दूसरी ओर स्थित

एक अन्य मकान के शीर्ष और आधार के उन्नयन और
अवनमन कोण क्रमशः 60° और 45° हैं। दिखाइए कि दूसरे
मकान की ऊँचाई $60(\sqrt{3} + 1)$ मीटर है।



वीडियो उत्तर देखें

3. क्षैतिज समतल में, एक ऊर्ध्वाधर मीनार के ऊपर एक
झण्डा लगा है। मीनार के पाद से 9 मीटर दूर किसी बिन्दु से
झण्डे के शीर्ष और पाद के उन्नयन कोण क्रमशः 60° और
 30° हैं। मीनार की ऊँचाई और झण्डे को ऊँचाई ज्ञात
कीजिए। ($\sqrt{3} = 1.732$ का प्रयोग करे)



वीडियो उत्तर देखें

4. एक लड़का जो क्षैतिज समतल पर खड़ा है, देखता है कि 100 मीटर की दूरी पर उड़ती चिड़िया का उन्नयन कोण 30° है। 20 मीटर ऊँची छत पर खड़ी एक लड़की देखती है कि उसी चिड़िया का उन्नयन कोण 45° है। लड़का और लड़की चिड़िया के दोनों ओर हैं। चिड़िया की लड़की से दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पृथ्वी ताल पर किसी बिंदु से एक मीनार के शिखर का उन्नयन कोण α है और मीनार की ओर 'a' मीटर चलने पर

उनयन कोण β हो जाता है। सिद्ध कीजिए की मीनार की

उचाई $\frac{a \tan \alpha \tan \beta}{\tan \beta - \tan \alpha}$ है

 वीडियो उत्तर देखें

6. झील की सतह से 20 मीटर ऊपर किसी बिंदु A से एक बदल का उनयन कोण 30° है A से झील में बदल के प्रतिबन्ध की अवनमन कोण 60° है बदल की बिंदु A से दुरी ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें