

इकाई 8: पाइथागोरस प्रमेय और अपरिमेय संख्याएँ

उन्नत अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

अपनी गणना दिखाएँ और हर उत्तर सटीक मान के रूप में दें। सादे पाठ के संकेतों का उपयोग करें: $\sqrt{16}$, 2^3 , भिन्न जैसे $\frac{3}{4}$, और निर्देशांक युग्म जैसे $(3, -4)$ । जब तक सन्निकट मान देने को न कहा जाए, अपरिमेय उत्तरों को सरलतम करणी रूप में ही छोड़ें।

1. एक समकोण त्रिभुज के पैरों की लंबाई 20 और 21 है। कर्ण की सटीक लंबाई ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

2. एक आयताकार बॉक्स का आयाम $4 \times 12 \times 3$ है। आंतरिक स्थान के विकर्ण की सटीक लंबाई ज्ञात करें (एक कोने से विपरीत कोने तक)।

उत्तर: _____

3. निर्देशांक तल में बिंदुओं $(-6, 5)$ और $(9, -3)$ के बीच की दूरी ज्ञात करें। सटीक मान बताइये।

उत्तर: _____

4. 2^9 के घनमूल का मूल्यांकन करें। अर्थात्, 512 का घनमूल $(2^9)^{1/3}$ ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

5. एक समकोण त्रिभुज का कर्ण लंबाई 26 और एक पैर की लंबाई 10 है। दूसरे पैर की लंबाई ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

6. $\sqrt{180}$ को सरलतम रेडिकल रूप में सरल बनाएं (जैसा संभव हो उतना छोटा b के साथ $a\sqrt{b}$)।

उत्तर: _____

7. एक त्रिभुज की तीन भुजाओं की लंबाई 12, 35 और 37 हैं। क्या यह समकोण त्रिभुज है? जवाब हाँ या नहीं।

उत्तर: _____

8. x के सकारात्मक मान के लिए हल करें: $x^2 = 144/49$ । उत्तर भिन्न के रूप में दें।

उत्तर: _____

9. एक वर्ग में 200 वर्ग इकाइयों का एक क्षेत्रफल होता है। सरलतम मूल रूप में इसके विकर्ण की सटीक लंबाई ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

10. दो ऊर्ध्वाधर खंभे समतल जमीन पर खड़े हैं। एक 6 m लंबा है, दूसरा 22 m लंबा है, और उनके आधार 30 m अलग हैं। उनके शीर्षों के बीच सटीक सीधी-रेखा दूरी ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

11. शीर्ष $A(0, 0)$, $B(6, 8)$, और $C(6, 0)$ वाले त्रिभुज का परिमाप ज्ञात कीजिए। सटीक संख्यात्मक मान दीजिए।

उत्तर: _____

12. एक घन का आंतरिक अंतरिक्ष विकर्ण लंबाई 12 है। सरलतम रेडिकल रूप में घन की सटीक भुजा की लंबाई ज्ञात करें।

उत्तर: _____