

यूनिट 1: कठोर परिवर्तन और सर्वांगसमता

उन्नत अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

जहां आवश्यक हो अपना काम दिखाएं, लेकिन प्रत्येक समस्या के लिए उत्तर बॉक्स में केवल एक अंतिम उत्तर (एक संख्या, एक समन्वय जोड़ी जैसे (3, -4), या इसके डिग्री प्रतीक के साथ एक मान) लिखें।

1. बिंदु A(-27, 46) को नियम $(x, y) \rightarrow (x + 38, y - 59)$ द्वारा स्थानांतरित किया गया है। छवि A' का निर्देशांक दीजिए।

उत्तर: _____

2. बिंदु B(-14, 23) पहले x-अक्ष पर प्रतिबिंबित होता है, और परिणामी बिंदु फिर y-अक्ष पर प्रतिबिंबित होता है। अंतिम छवि का निर्देशांक दें।

उत्तर: _____

3. बिंदु C(-18, -25) को मूल बिंदु के सापेक्ष 90° दक्षिणावर्त घुमाया गया है। छवि C' का निर्देशांक दीजिए।

उत्तर: _____

4. बिंदु D(34, -17) को मूल बिंदु के सापेक्ष 90° वामावर्त घुमाया जाता है। छवि D' का निर्देशांक दीजिए।

उत्तर: _____

5. बिंदु E(8, -6) को पहले मूल बिंदु के बारे में 90° वामावर्त घुमाया जाता है, और फिर परिणाम को नियम $(x, y) \rightarrow (x - 15, y + 20)$ द्वारा स्थानांतरित किया जाता है। अंतिम छवि का निर्देशांक दें।

उत्तर: _____

6. बिंदु F(-11, 4) पहले रेखा $y = x$ पर प्रतिबिंबित होता है, और फिर परिणाम x-अक्ष पर प्रतिबिंबित होता है। अंतिम छवि का निर्देशांक दें।

उत्तर: _____

7. एक स्थानांतरण मानचित्र A(-52, 17) से A'(-9, -40) को इंगित करता है। $(x + a, y + b)$ के रूप में लिखे गए, स्थानांतरण वेक्टर को क्रमित जोड़ी (a, b) के रूप में दें।

उत्तर: _____

8. बिंदु G(7, -13) को पहले मूल बिंदु के बारे में 180° घुमाया जाता है, और फिर परिणाम y-अक्ष पर परिलक्षित होता है। अंतिम छवि का निर्देशांक दें।

उत्तर: _____

9. बिंदु H(10, -8) ऊर्ध्वाधर रेखा $x = -3$ पर प्रतिबिंबित होता है। छवि H' का निर्देशांक दीजिए।

उत्तर: _____

10. बिंदु J(-12, -7) क्षैतिज रेखा $y = 5$ पर प्रतिबिंबित होता है। छवि J' का निर्देशांक दीजिए।

उत्तर: _____

11. एक चतुर्भुज की भुजाओं की लंबाई 27, 39, 46 और 58 इकाई होती है। यह अनुवाद, घुमाव और प्रतिबिंब के अनुक्रम से गुजरता है। इसकी अंतिम छवि का परिमाण, इकाइयों में क्या है?

उत्तर: _____

12. त्रिभुज ABC में, कोण $A = 47^\circ$ और कोण $B = 88^\circ$ है। त्रिभुज ABC को त्रिभुज A'B'C' पर कठोर परिवर्तनों के अनुक्रम द्वारा मैप किया गया है। कोण C' का माप क्या है?

उत्तर: _____