

यूनिट 1: निर्माण और कठोर परिवर्तन

उन्नत अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक चरण दिखाएँ। सटीक उत्तर दें: जोड़े को (x, y) के रूप में और अन्य मानों को संक्षिप्त सटीक संख्याओं के रूप में समन्वयित करें।

1. बिंदु $A(-6, 11)$ पहले रेखा $y = x$ पर प्रतिबिंबित होता है, और फिर छवि को वेक्टर $\langle 4, -9 \rangle$ द्वारा स्थानांतरित किया जाता है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?
2. बिंदु $P(7, -13)$ को मूल बिंदु के बारे में 90° वामावर्त घुमाया जाता है, और फिर परिणाम x -अक्ष पर परिलक्षित होता है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. बिंदु $P(9, 4)$ को केंद्र $C(2, -1)$ के बारे में वामावर्त दिशा में 270° घुमाया जाता है। छवि P' के निर्देशांक क्या हैं?
4. एक एकल स्थानांतरण $A(-8, 5)$ को $A'(6, -12)$ में मैप करता है। उसी स्थानांतरण का उपयोग करते हुए, बिंदु $B(3, 3)$ की छवि क्या है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

5. बिंदु $Q(-3, 8)$ पहले ऊर्ध्वाधर रेखा $x = 5$ पर प्रतिबिंबित होता है, और फिर इसकी छवि क्षैतिज रेखा $y = -2$ पर प्रतिबिंबित होती है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?
6. बिंदु $M(4, -7)$ ऊर्ध्वाधर रेखा $x = 1$ पर प्रतिबिंबित होता है, और फिर वह छवि ऊर्ध्वाधर रेखा $x = 6$ पर प्रतिबिंबित होती है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

7. बिंदु $P(-5, 9)$ को केंद्र $C(3, -4)$ के परितः 180° घुमाया गया है। छवि P' के निर्देशांक क्या हैं?
8. बिंदु $R(12, -5)$ रेखा $y = -x$ पर प्रतिबिंबित होता है, और इसकी छवि को फिर वेक्टर $\langle -7, 8 \rangle$ द्वारा स्थानांतरित किया जाता है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

9. $A(-9, 14)$ और $B(5, -8)$ के साथ खंड AB के लंबवत समद्विभाजक का निर्माण करने के लिए, आप सबसे पहले उस मध्यबिंदु का पता लगाएं जिससे द्विभाजक गुजरता है। उस मध्यबिंदु के निर्देशांक क्या हैं?
10. बिंदु $S(-6, -11)$ को मूल बिंदु के बारे में 90° दक्षिणावर्त घुमाया जाता है, और फिर इसकी छवि y -अक्ष पर परिलक्षित होती है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

11. A(-3, 4) और B(9, -1) के बीच की दूरी किसी भी कठोर परिवर्तन द्वारा संरक्षित है। यदि दोनों बिंदुओं को वेक्टर $\langle 5, -8 \rangle$ द्वारा स्थानांतरित किया जाता है, तो दोनों छवि बिंदुओं के बीच सटीक दूरी क्या है?

उत्तर: _____

12. बिंदु T(8, 15), x-अक्ष पर प्रतिबिंबित होता है, और फिर इसकी छवि मूल बिंदु के बारे में 90° वामावर्त घुमाई जाती है। अंतिम छवि के निर्देशांक क्या हैं?

उत्तर: _____