

इकाई 6: फलनों का परिवर्तन

अवधारणा

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर एक संक्षिप्त सटीक मान के साथ दें। सादा-पाठ नोटेशन का उपयोग करें: भिन्न जैसे $\frac{3}{4}$, निर्देशांक जैसे $(3, -4)$, और उत्तर "हां" या "सम" जैसे।

1. बिंदु $(2, 5)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। स्थानांतरण $g(x) = f(x)$ 2. बिंदु $(4, 7)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। स्थानांतरण $g(x) = f(x) - 2 + 3$ (3 ऊपर शिफ्ट) के बाद, वह कौन सा नया बिंदु है जो इसके (2 को नीचे शिफ्ट करने) के बाद, वह कौन सा नया बिंदु है जो इसके अनुरूप है? अनुरूप है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. बिंदु $(3, 6)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। स्थानांतरण $g(x) = f(x - 1)$ (दाईं ओर शिफ्ट 1) के बाद, कौन सा नया बिंदु इसके (बाएं शिफ्ट 4) के बाद, वह नया बिंदु क्या है जो इसके अनुरूप है? अनुरूप है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

5. बिंदु $(3, 4)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। प्रतिबिंब $g(x) = -f(x)$ (x-अक्ष पर प्रतिबिंब) के बाद, इसके अनुरूप नया बिंदु क्या है? 6. बिंदु $(2, 9)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। प्रतिबिंब $g(x) = f(-x)$ (y-अक्ष पर प्रतिबिंब) के बाद, वह नया बिंदु क्या है जो इसके अनुरूप है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

7. बिंदु $(4, 3)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। ऊर्ध्वाधर स्केलिंग $g(x) = 2 \cdot f(x)$ (कारक 2 द्वारा खिंचाव) के बाद, इसके अनुरूप नया बिंदु क्या है? 8. बिंदु $(6, 8)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। ऊर्ध्वाधर स्केलिंग $g(x) = \frac{1}{2} \cdot f(x)$ (कारक $\frac{1}{2}$ द्वारा संपीड़ित) के बाद, वह नया बिंदु क्या है जो इसके अनुरूप है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____

9. $f(x) = x^2$ के लिए, $f(-3)$ की गणना करें। (यह $f(3) = 9$ से तुलना करके जाँचता है कि f सम है या नहीं।) 10. एक फ़ंक्शन सभी x के लिए भले ही $f(-x) = f(x)$ है। $f(x) = x^2$ के लिए, क्या f एक सम फलन है? जवाब हाँ या नहीं।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

11. एक फ़ंक्शन अजीब है यदि सभी x के लिए $f(-x) = -f(x)$ है। 12. बिंदु $(1, 5)$, $y = f(x)$ के ग्राफ पर है। संयुक्त परिवर्तन $g(x) = f(x) + 2$ के बाद और कुछ नहीं (2 ऊपर शिफ्ट) के बाद, वह कौन सा नया बिंदु है जो इसके अनुरूप है?

उत्तर: _____

उत्तर: _____