

इकाई 6: फलनों का परिवर्तन

अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक चरण दिखाएं और अपना अंतिम उत्तर अनुरोधित सटीक रूप में लिखें (एक संख्या, भिन्न, या समन्वय जोड़ी)।

1. $g(x)$ बनाने के लिए $f(x)$ का ग्राफ दाएं 4 इकाइयों और ऊपर 3 इकाइयों में स्थानांतरित किया गया है। यदि $f(x)$ पर एक बिंदु $(2, 5)$ है, तो $g(x)$ पर संबंधित बिंदु क्या है? एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

2. चलो $f(x) = x^2$. फंक्शन $g(x) = f(x - 5) + 2f$ का स्थानांतरण है। f का शीर्ष $(0, 0)$ है। g का शीर्ष क्या है? एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

3. बिंदु $(3, -7)$ $y = f(x)$ पर स्थित है। x -अक्ष पर प्रतिबिंबित $y = f(x)$ पर संबंधित बिंदु खोजें। एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

4. बिंदु $(-6, 2)$ $y = f(x)$ पर स्थित है। $y = f(-x)$ (y -अक्ष पर प्रतिबिंब) पर संबंधित बिंदु खोजें। एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

5. बिंदु $(4, 3)$ $y = f(x)$ पर स्थित है। $y = 2 \cdot f(x)$ (कारक 2 द्वारा लंबवत खिंचाव) पर संबंधित बिंदु खोजें। एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

6. बिंदु $(8, 5)$ $y = f(x)$ पर स्थित है। क्षैतिज संपीड़न के बाद $y = f(x)$ पर संबंधित बिंदु खोजें ताकि इसका नियम $y = f(2x)$ हो। एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____

7. क्या फलन $f(x) = x^3 - 4x$ सम है, विषम है या नहीं? एक शब्द में उत्तर दें: सम, विषम, या न ही।

उत्तर: _____

8. क्या फलन $f(x) = x^2 + 5$ सम है, विषम है या नहीं? एक शब्द में उत्तर दें: सम, विषम, या न ही।

उत्तर: _____

9. $f(x) = x^4 - 3x^2 + 1$ के लिए, $f(-2)$ की गणना करें। (यह सम-फंक्शन मान की जाँच करता है।) एक संख्या दें।

उत्तर: _____

10. $f(x)$ का ग्राफ $= |x|$ $g(x) = |x| - 6$ (6 को नीचे शिफ्ट करें)। $x = 0$ पर g का y -मान क्या है? एक नंबर दीजिए।

उत्तर: _____

11. मान लीजिए $g(x) = f(x + 3)$ जहां $f(x) = x^2$ है। $g(1)$ की गणना करें। एक नंबर दीजिए.

उत्तर: _____

12. बिंदु $(5, 4)$ $y = f(x)$ पर स्थित है। परिवर्तन के बाद $y = -f(x) + 1$ (x -अक्ष पर प्रतिबिंबित करें, फिर 1 ऊपर शिफ्ट करें), संबंधित बिंदु होंगे। एक निर्देशांक युग्म दीजिए।

उत्तर: _____