

यूनिट 1: अनुक्रम और फलन

उन्नत अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

सारा काम दिखाओ। प्रत्येक उत्तर को सटीक मान के रूप में दें (पूर्णांक, भिन्न जैसे $3/4$, या निर्देशांक युग्म)। घातांक के लिए a^n का उपयोग करें।

1. एक अंकगणितीय अनुक्रम में $a_4 = 19$ और $a_9 = 49$ होता है। सार्व अंतर ज्ञात कीजिए d ।

उत्तर: _____

2. एक अंकगणितीय अनुक्रम में $a_4 = 19$ और $a_9 = 49$ होता है। पहला पद a_1 ज्ञात करें।

उत्तर: _____

3. $a_1 = 1$ और $d = 6$ के साथ अंकगणितीय अनुक्रम के लिए, इसे रैखिक फलन $f(n) = a_1 + d(n - 1)$ के रूप में लिखें और $f(20)$, 20वीं शब्द खोजें।

उत्तर: _____

4. एक ज्यामितीय अनुक्रम में $a_2 = 12$ और $a_5 = 324$ होता है। उभयनिष्ठ अनुपात r ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

5. एक ज्यामितीय अनुक्रम में $a_2 = 12$ और $a_5 = 324$ होता है। पहला पद a_1 ज्ञात करें।

उत्तर: _____

6. एक ज्यामितीय अनुक्रम द्वारा प्रतिरूपित किया जाता है घातीय फलन $g(n) = 4 \times 3^{(n-1)}$ । $g(6)$, 6 वां पद ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

7. $a_1 = -8$ और $d = 5$ के साथ अंकगणितीय अनुक्रम के पहले 30 शब्दों का योग $S_n = (n/2)(2a_1 + (n-1)d)$ का उपयोग करके पाया जाता है। S_{30} की गणना करें।

उत्तर: _____

8. एक अंकगणितीय अनुक्रम (2, 7) और (6, 23) बिंदुओं से गुजरने वाले रैखिक फलन $f(x) = mx + b$ को मॉडल करता है। ढलान m (सामान्य अंतर) ज्ञात करें।

उत्तर: _____

9. एक ज्यामितीय अनुक्रम का पहला पद 5 और है सामान्य अनुपात $2/3$ । 4 वां पद ज्ञात कीजिए। सटीक भिन्न दें।

उत्तर: _____

10. $A_1 = 3$ और $r = 2$ के साथ ज्यामितीय अनुक्रम के पहले 8 शब्दों का योग $S_n = a_1(r^n - 1)/(r - 1)$ का उपयोग करके पाया जाता है। S_8 की गणना करें।

उत्तर: _____

11. एक ज्यामितीय अनुक्रम में $a_1 = 96$ और $a_4 = 12$ होता है। $g(n) = a_1 \cdot r^{(n-1)}$ के रूप में लिखा गया है, r ढूँढें और फिर a_7 की गणना करें। सटीक भिन्न के रूप में a_7 दें।

उत्तर: _____