

यूनिट 3: परिमेय फलन और समीकरण

उन्नत अभ्यास

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक समस्या का समाधान करें और सटीक उत्तर दें। सादे-पाठ नोटेशन का उपयोग करें (e.g., $3/4$, $x+5$, $y=1/2$); जहां उपयुक्त हो वहां "कोई समाधान नहीं" लिखें।

1. $f(x) = (x^2 - 9)/(x^2 - 2x - 15)$ का ऊर्ध्वाधर अनंतस्पर्शी ज्ञात कीजिए। (नोट: एक कारक रद्द हो जाता है, इसलिए वास्तविक ऊर्ध्वाधर अनंतस्पर्शी का केवल x -मान दें।)
2. $f(x) = (3x^2 - 5x + 2)/(6x^2 + x - 1)$ का क्षैतिज अनंतस्पर्शी ज्ञात कीजिए। उत्तर $y = a$ क्रमांक के रूप में दें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. $2/(x - 3) + 5/(x + 2) = 3/(x^2 - x - 6)$ में x का मान ज्ञात करें।
4. $f(x) = (2x^2 - 8)/(x^2 + x - 2)$ का x -अंतःखंड ज्ञात करें। केवल x -मान दें (किसी भी मान को छोड़ दें जो एक छेद या अनंतस्पर्शी है)।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

5. $f(x) = (x^2 + 3x - 4)/(x - 2)$ की तिरछी (तिरछी) अनंतस्पर्शी ज्ञात कीजिए। उत्तर $y =$ एक अभिव्यक्ति के रूप में दें।

उत्तर: _____

6. x के लिए हल करें: $x/(x - 4) = 3 + 4/(x - 4)$ । यदि एकमात्र उम्मीदवार को डोमेन से बाहर रखा गया है, तो उत्तर 'कोई समाधान नहीं' है।

उत्तर: _____

7. फ़ंक्शन $f(x) = (x^2 - x - 6)/(x - 3)$ में एक हटाने योग्य असंततता (छेद) है। उस छेद का y -निर्देशांक ज्ञात करें।

उत्तर: _____

8. x के लिए हल करें: $1/(x - 1) - 2/(x + 1) = 4/(x^2 - 1)$ । यदि एकमात्र उम्मीदवार को डोमेन से बाहर रखा गया है, तो उत्तर 'कोई समाधान नहीं' है।

उत्तर: _____

9. समीकरण $1 +$ के सभी समाधानों का योग ज्ञात कीजिए $6/x = 7/x^2$ ।

उत्तर: _____

10. $f(x) = (4x^3 - 2x + 1)/(2x^3 + x^2 - 7)$ का क्षैतिज अनंतस्पर्शी ज्ञात कीजिए। उत्तर $y = a$ क्रमांक के रूप में दें।

उत्तर: _____

11. फ़ंक्शन $f(x) = (x + 1)/(x^2 - x - 12)$ में दो लंबवत अनंतस्पर्शी हैं। दो x -मानों का योग ज्ञात कीजिए जहां वे घटित होते हैं।

उत्तर: _____