

त्वरित 7 • यूनिट 4 वर्कशीट

भाव और अधिक समीकरण

नाम: _____

दिनांक: _____

भाग ए • समतुल्य अभिव्यक्तियाँ

1. क्या प्रत्येक जोड़ी में भाव समतुल्य हैं? यदि हाँ, तो दिखाएँ कि एक को दूसरे में कैसे बदला जाए। यदि नहीं, तो x का मान दें जो उन्हें भिन्न बनाता है।

ए. $3(x - 2) + 4$ और $3x - 2$

ब. $2x + 3x - 5$ और $5(x - 1)$

स. $-(x - 4)$ और $4 - x$

2. प्रत्येक अभिव्यक्ति का गुणनखंड करें। (पहले सबसे बड़ा सामान्य गुणनखंड खोजें।)

अ. $12x + 18 =$ _____

ब. $-10x + 25 =$ _____

स. $6x^2 - 9x =$ _____

भाग B • समीकरण दोनों तरफ वेरिएबल के साथ

3. प्रत्येक समीकरण को हल करें। हर कदम दिखाओ।

अ. $5x + 7 = 2x + 19$

b. $3(x - 1) = 2x + 5$

c. $4 - 2x = 5x + 25$

भाग C · एक, कोई नहीं, या अनंत समाधान

4. प्रत्येक समीकरण के लिए, तय करें कि क्या इसका एक समाधान है, कोई समाधान नहीं है, या अनंत रूप से कई हैं। व्याख्या करना।

a. $4(x + 2) = 4x + 8$

b. $3x + 5 = 3x - 2$

c. $2(x + 3) = 4x + 6$

5. हल किए बिना, एक समीकरण डिज़ाइन करें:

ए. बिल्कुल एक समाधान, $x = 7$:

b. कोई समाधान नहीं:

c. असीमित अनेक समाधान:

भाग D • शब्द समस्याएँ

6. माई अपनी बहन लिन से 3 वर्ष बड़ी है। 7 वर्षों में, माई की उम्र 4 वर्ष पहले लिन की उम्र से दोगुनी होगी। अब प्रत्येक की उम्र कितनी है?

मेरी परिवर्तनीय पसंद:

समीकरण और समाधान:

माई _____ है, लिन _____ है।

7. दो टैंक. टैंक A 200 L से शुरू होता है और 8 L/min पर जल निकासी कर रहा है। टैंक B 50 L से शुरू होता है और 4 L/min पर भर रहा है। कितने मिनट बाद उनके पास समान राशि होगी? कितना?

मेरा समीकरण:

समाधान:

समय: _____ मिनट, प्रत्येक में राशि: _____ L

भाग E • गहराई से सोचें

8. टायलर एक समीकरण को हल करता है और $0 = 5$ पर समाप्त होता है। वह कहते हैं, "कोई समाधान नहीं है।" क्लेयर एक अलग समीकरण को हल करता है और $0 = 0$ पर समाप्त होता है। वह कहती हैं, "x कुछ भी हो सकता है।" क्या दोनों छात्र सही तर्क कर रहे हैं? अपने शब्दों में बताएं कि $0 = 5$ और $0 = 0$ प्रत्येक का मूल समीकरण के बारे में क्या मतलब है।

9. बिना कोई बीजगणित किए, तय करें कि क्या समीकरण $7(x + 3) - 5 = 7x + 16$ का कोई हल है, कोई हल नहीं है, या अनंत रूप से कई हल हैं। संरचना के आधार पर औचित्य सिद्ध करें।

10. आंद्रे $2(3x - 4) = 6x - 8$ लिखते हैं। माई $2(3x - 4) = 6x - 4$ लिखती है। दोनों को लगता है कि उनका काम सही है। बिना कुछ सुलझाए यह बताएं कि कौन सही है और दूसरे ने क्या गलती की।

11. c का मान ज्ञात करें ताकि समीकरण $3(x + c) = 3x + 12$ के अपरिमित रूप से कई समाधान हों। एक ऐसा मान ज्ञात कीजिए जिसका कोई हल न हो। एक मान ज्ञात करें ताकि इसका बिल्कुल एक ही समाधान हो। समझाओ।
