

त्वरित 6 • यूनिट 4 वर्कशीट

समीकरण और अभिव्यक्तियाँ

नाम: _____

दिनांक: _____

भाग ए • त्वरित संगणना

मानसिक रूप से मूल्यांकन करें या सरलीकरण करें।

$3 \cdot (5+2)$ _____	$2^3 + 1$ _____	$5x$ जब $x=4$ _____	$(x+y)$ जब $x=3,$ $y=7$ _____
--------------------------	--------------------	------------------------	-------------------------------------

भाग B • भाव: समान या समतुल्य?

1. प्रत्येक जोड़ी के लिए, निर्णय लें: क्या अभिव्यक्तियाँ केवल x के एक मान के लिए समान हैं, सभी मानों के लिए समतुल्य हैं, या कभी भी समान नहीं हैं? प्रत्येक को उचित ठहराएँ।

ए. $3x + 6$ और $3(x + 2)$

b. $x + 5$ और $2x + 5$

c. $x + 5$ और $5 + x$

d. $2x + 4$ और $2x + 5$

2. माई का दावा है कि x^2 और $2x$ 'मूलतः एक ही हैं।' $x =$ पर प्रत्येक का मूल्यांकन करके उसके दावे का परीक्षण करें 0, 1, 2, 3.

एक छोटी तालिका या सूची बनाएँ:

क्या माई सही ☐ हाँ ☐ नहीं क्यों?
है?

भाग C • समीकरण को एक वेरिएबल में हल करना

3. प्रत्येक समीकरण को हल करें। अपना काम समकक्ष समीकरण (प्रति पंक्ति एक चाल) के अनुक्रम के रूप में दिखाएं।

a. $x + 12 = 30$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$

b. $5x = 45$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$

c. $x/4 = 12$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$

d. $3x + 7 = 25$ $x = \underline{\hspace{2cm}}$

4. प्रत्येक स्थिति के लिए एक समीकरण लिखें। फिर हल करें.

ए. लिन ने 4 किताबों पर \$32 खर्च किया, प्रत्येक की कीमत समान थी। प्रत्येक पुस्तक की लागत क्या थी?

समीकरण: $\underline{\hspace{2cm}}$ उत्तर: \$ $\underline{\hspace{2cm}}$

b. एक संख्या को तीन गुना करने पर, 7 जोड़ने पर, 28 के बराबर होता है। संख्या क्या है?

समीकरण: _____ उत्तर: _____

c. एक आयत में परिमाप 50 cm और चौड़ाई 9 cm है। लंबाई कितनी है?

समीकरण: _____ उत्तर: _____ cm

भाग D • घातांक

5. प्रत्येक अभिव्यक्ति को एक एकल शक्ति के रूप में लिखें, या उसका मूल्यांकन करें।

a. $2^2 \cdot 2^3 =$ _____

b. $5^3 =$ _____

c. $(3 + 4)^2 =$ _____

d. $3^2 + 4^2 =$ _____

6. डिएगो कहते हैं: " $(3 + 4)^2 = 3^2 + 4^2$ ". उपरोक्त आंकड़ों से उसके दावे का परीक्षण करें। किसी राशि पर घातांक लगाने के बारे में यह आपको क्या बताता है?

भाग E • मात्राओं के बीच संबंध

7. एक टैक्सी पिकअप के लिए \$3 और प्रति मील \$2 चार्ज करती है।

ए. किराये F को मील m से संबंधित एक समीकरण लिखें।

b. 10 मील के लिए कितना? _____

c. यदि सारा ने \$19 का भुगतान किया, तो वह कितनी दूर चली गई? _____ मील

d. मुख्य बिंदुओं को चिह्नित करते हुए 0 से 5 मील के लिए F बनाम m का एक ग्राफ बनाएं।

भाग F • गहराई से सोचना

8. Han ने लिखा: " $3x + 7 = 25$ हल करने के लिए हर चरण का उलटा करना है। इसलिए पहले 7 घटाएँ, फिर 3 से भाग दें।" Lin पूछती है: "यही सही क्रम क्यों है? पहले 3 से भाग क्यों न दें?"

दोनों तरीकों को हल करें और जांचें कि आपको एक ही उत्तर मिले:

इसे हान के तरीके से करना आम तौर पर आसान क्यों होता है?

9. एक संख्या x $x^2 = 9$ को संतुष्ट करती है। सारा कहती है: $x = 3$ । डिएगो कहते हैं: $x = -3$ भी हो सकता है।

कौन सही है? ☐ सारा ☐ Diego ☐ दोनों

स्पष्ट करें:

10. एक वास्तविक दुनिया की स्थिति लिखें जिसे समीकरण $4x + 10 = 50$ प्रस्तुत कर सके। सुनिश्चित करें कि सभी संख्याओं का अर्थ हो।
