

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Evaluate the algebraic expression for the given value(s).

- | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 1) $x + 6$, given $x = 2$ | A) 12 | B) 4 | C) 8 | D) 9 | 1) _____ |
| 2) $x - 0$, given $x = 6$ | A) 5 | B) 0 | C) 7 | D) 6 | 2) _____ |
| 3) $8x$, given $x = 4$ | A) 4 | B) 8 | C) 12 | D) 32 | 3) _____ |
| 4) $\frac{12}{x}$, given $x = 6$ | A) 3 | B) 2 | C) 12 | D) 6 | 4) _____ |
| 5) $5 + 3x$, given $x = 3$ | A) 8 | B) 4 | C) 14 | D) 18 | 5) _____ |
| 6) $4(x + 2)$, given 4 | A) 32 | B) 18 | C) 24 | D) 8 | 6) _____ |
| 7) $\frac{5x + 15}{5x}$, given 3 | A) 1 | B) 2 | C) 0 | D) 15 | 7) _____ |
| 8) $7x + y$, given $x = 5, y = 3$ | A) 56 | B) 38 | C) 32 | D) 15 | 8) _____ |
| 9) $3(x + y)$, given $x = 5, y = 3$ | A) 6 | B) 24 | C) 18 | D) 45 | 9) _____ |
| 10) $8x - 3y$, given $x = 6, y = 4$ | A) 44 | B) 36 | C) 60 | D) 34 | 10) _____ |
| 11) $\frac{36}{x} - \frac{12}{y}$, given $x = 4, y = 6$ | A) 11 | B) 18 | C) 6 | D) 7 | 11) _____ |

12) $\frac{2y - x + 20}{2x - y}$, given $x = 5$, $y = 3$ 12) _____

A) 21 B) 3 C) 1 D) $\frac{5}{3}$

13) $\frac{8x - 12y}{x + 8}$, given $x = 6$, $y = 4$ 13) _____

A) 1 B) 3 C) 0 D) 2

Write the English phrase as an algebraic expression. Let the variable x represent the number.

14) two more than a number 14) _____

A) $2x$ B) $x + 2$ C) $x - 2$ D) $x + 20$

15) one less than a number 15) _____

A) $x - 1$ B) $x + 1$ C) $\frac{x}{1}$ D) $1 - x$

16) The sum of a number and 38 16) _____

A) $x - 38$ B) $38x$ C) 38 D) $x + 38$

17) four subtracted from a number 17) _____

A) $4 - x$ B) $x + 4$ C) $x - 4$ D) $\frac{x}{4}$

18) nine decreased by a number 18) _____

A) $x - 9$ B) $9 - x$ C) $x + 9$ D) $\frac{x}{9}$

19) Two times a number, decreased by thirteen 19) _____

A) $2x - 13$ B) $13 - 2x$ C) $2x - 26$ D) $2x + 13$

20) six less than the product of 11 and a number 20) _____

A) $11x - 6$ B) $11x + 6$ C) $6x - 11$ D) $6 - 11x$

21) the sum of 35 divided by a number and that number divided by 35 21) _____

A) $\frac{35 + x}{x + 35}$ B) $\frac{35}{x} + \frac{x}{35}$ C) $\frac{35 + x}{35}$ D) $\frac{35}{x} - \frac{x}{35}$

22) eight more than the quotient of a number and 10 22) _____

A) $\frac{x}{10} + 8$ B) $10x - 8$ C) $\frac{10}{x} + 8$ D) $10x + 8$

Determine if the given value is a solution to the equation.

23) $x + 8 = 12$; 4

A) solution

B) not a solution

23) _____

24) $y - 9 = 6$; 15

A) solution

B) not a solution

24) _____

25) $70 - y = 10$; 70

A) not a solution

B) solution

25) _____

26) $5z = 40$; 8

A) solution

B) not a solution

26) _____

27) $\frac{r}{3} = 6$; 24

A) solution

B) not a solution

27) _____

28) $4m + 7 = 21$; 3

A) solution

B) not a solution

28) _____

29) $6a + 1 = 4a + 5$; 2

A) solution

B) not a solution

29) _____

30) $4(p - 1) = 2p$; 2

A) solution

B) not a solution

30) _____

31) $2(w + 2) = 3(w - 1)$; 6

A) solution

B) not a solution

31) _____

Write the sentence as an equation. Let the variable x represent the number.

32) Seven times a number is 63.

A) $x + 7 = 63$

B) $x - 7 = 63$

C) $7x = 63$

D) $\frac{7}{x} = 63$

32) _____

33) The quotient of 14 and a number is $\frac{1}{2}$.

A) $\frac{x}{14} = \frac{1}{2}$

B) $x + 14 = \frac{1}{2}$

C) $14x = \frac{1}{2}$

D) $\frac{14}{x} = \frac{1}{2}$

33) _____

34) The difference between 40 and a number is 5.

A) $40 - x = 5$

B) $\frac{40}{x} = 5$

C) $40 + x = 5$

D) $x - 40 = 5$

34) _____

- 35) The sum of twice a number and 8 is 14. 35) _____
 A) $x + 16 = 14$ B) $16x = 14$ C) $2x - 8 = 14$ D) $2x + 8 = 14$
- 36) Seven less than 3 times a number gives 5. 36) _____
 A) $\frac{3x}{7} = 5$ B) $3x - 7 = 5$ C) $x - 21 = 5$ D) $7 - 3x = 5$
- 37) The product of 3 and a number, increased by 3, is 15. 37) _____
 A) $3(x + 3) = 15$ B) $9x = 15$ C) $3x - 3 = 15$ D) $3x + 3 = 15$
- 38) The product of 4 and a number increased by 2 is 16. 38) _____
 A) $4x - 2 = 16$ B) $8x = 16$ C) $4(x + 2) = 16$ D) $4x + 2 = 16$
- 39) Five times a number is equal to 30 decreased by the number. 39) _____
 A) $5x = x - 30$ B) $5x = 30 + x$ C) $5 + x = 30 - x$ D) $5x = 30 - x$

Solve.

- 40) Find the perimeter of a rectangle if the length, L, is 7 meters and the width, W, is 8 meters. Use the formula $P = 2L + 2W$. 40) _____
 A) 15 m B) 112 m C) 30 m D) 22 m
- 41) The formula $S = P - 0.1P$ gives the sale price, S, of a shirt that was marked down 10% from the original price, P. Find the sale price of a shirt that originally cost \$39. 41) _____
 A) \$40.00 B) \$35.10 C) \$38.90 D) \$42.90
- 42) The formula $S = 0.5h - 23.75$ approximates the shoe size S of a woman who is h inches tall. Approximate, to the nearest whole size, the shoe size of a woman who is 63 inches tall. 42) _____
 A) 55 B) 26 C) 13 D) 8
- 43) The formula $P = C + 0.4C$ gives the price P of jewelry after a 40% mark-up on the original cost C paid by the jeweler. If the jeweler pays \$173 for a piece of jewelry, what is the price after mark-up? 43) _____
 A) \$1903.00 B) \$179.92 C) \$242.20 D) \$103.80

Convert the mixed number to an improper fraction.

- 44) $5\frac{7}{9}$ 44) _____
 A) $\frac{45}{7}$ B) $\frac{52}{7}$ C) $\frac{52}{9}$ D) $\frac{45}{9}$
- 45) $3\frac{5}{8}$ 45) _____
 A) $\frac{29}{8}$ B) $\frac{29}{5}$ C) $\frac{24}{5}$ D) $\frac{24}{8}$

46) $5\frac{4}{9}$ 46) _____
 A) $\frac{49}{4}$ B) $\frac{45}{4}$ C) $\frac{49}{9}$ D) $\frac{45}{9}$

47) $3\frac{8}{9}$ 47) _____
 A) $\frac{27}{8}$ B) $\frac{27}{9}$ C) $\frac{35}{9}$ D) $\frac{35}{8}$

48) $23\frac{22}{25}$ 48) _____
 A) 45 B) $\frac{506}{25}$ C) 506 D) $\frac{597}{25}$

Convert the improper fraction to a mixed number.

49) $\frac{13}{3}$ 49) _____
 A) $\frac{1}{3}$ B) $5\frac{1}{3}$ C) $3\frac{1}{7}$ D) $4\frac{1}{3}$

50) $\frac{34}{5}$ 50) _____
 A) $7\frac{4}{5}$ B) $6\frac{4}{5}$ C) $5\frac{4}{5}$ D) $6\frac{4}{7}$

51) $\frac{13}{2}$ 51) _____
 A) $7\frac{1}{2}$ B) $6\frac{1}{2}$ C) $5\frac{1}{2}$ D) $6\frac{1}{7}$

52) $\frac{74}{7}$ 52) _____
 A) $10\frac{4}{7}$ B) $\frac{7}{74}$ C) $74\frac{7}{74}$ D) $74\frac{74}{7}$

53) $\frac{181}{9}$ 53) _____
 A) $\frac{9}{181}$ B) $20\frac{1}{9}$ C) $181\frac{181}{9}$ D) $181\frac{9}{181}$

Identify the natural number as prime or composite. If the number is composite, find its prime factorization.

54) 47 54) _____
 A) $2 \cdot 23$ B) $2 \cdot 2 \cdot 11$ C) $2 \cdot 3 \cdot 7$ D) prime

- 55) 154
 A) $2 \cdot 7 \cdot 11$ B) $7 \cdot 7 \cdot 2$ C) $2 \cdot 2 \cdot 11$ D) prime 55) _____
- 56) 12
 A) $4 \cdot 2$ B) $3 \cdot 3$ C) $2 \cdot 2 \cdot 3$ D) prime 56) _____
- 57) 63
 A) $3 \cdot 3 \cdot 7$ B) $3 \cdot 7 \cdot 7$ C) $3 \cdot 7$ D) prime 57) _____
- 58) 90
 A) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ B) $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ C) $2 \cdot 3 \cdot 5$ D) prime 58) _____
- 59) 700
 A) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$ B) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$ C) $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$ D) prime 59) _____
- 60) 483
 A) $7 \cdot 7 \cdot 23$ B) $3 \cdot 3 \cdot 23$ C) $3 \cdot 7 \cdot 23$ D) prime 60) _____
- 61) 323
 A) $18 \cdot 21$ B) $17 \cdot 19$ C) $18 \cdot 19$ D) prime 61) _____

Write the fraction in lowest terms.

- 62) $\frac{14}{35}$
 A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{14}{35}$ D) $\frac{7}{5}$ 62) _____
- 63) $\frac{22}{33}$
 A) $\frac{2}{11}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{22}{33}$ D) $\frac{11}{3}$ 63) _____
- 64) $\frac{26}{43}$
 A) $\frac{1}{43}$ B) $\frac{13}{21}$ C) $\frac{21}{13}$ D) $\frac{26}{43}$ 64) _____
- 65) $\frac{30}{40}$
 A) $\frac{10}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{30}{40}$ D) $\frac{3}{10}$ 65) _____

$$66) \frac{50}{60} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{50}{60} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{5}{10} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{5}{6} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{10}{6} \qquad \qquad \qquad 66) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$67) \frac{44}{76} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{11}{4} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{4}{19} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{44}{76} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{11}{19} \qquad \qquad \qquad 67) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$68) \frac{247}{342} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{19}{18} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{13}{19} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{13}{18} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{247}{342} \qquad \qquad \qquad 68) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$69) \frac{130}{149} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{65}{74} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{65}{130} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{149}{65} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{130}{149} \qquad \qquad \qquad 69) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$70) \frac{298}{442} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{147}{99} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{99}{147} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{298}{442} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{149}{221} \qquad \qquad \qquad 70) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$71) \frac{240}{384} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{8}{5} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{240}{384} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{384}{240} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{5}{8} \qquad \qquad \qquad 71) \underline{\hspace{2cm}}$$

Perform the indicated operation. Where possible, reduce the answer to its lowest terms.

$$72) \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{7} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{63}{2} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{9}{14} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{3}{16} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{2}{63} \qquad \qquad \qquad 72) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$73) \frac{3}{5} \cdot \frac{12}{13} \qquad \qquad \qquad \text{A) } \frac{36}{65} \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{13}{20} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{16}{17} \qquad \qquad \qquad \text{D) } \frac{5}{6} \qquad \qquad \qquad 73) \underline{\hspace{2cm}}$$

$$74) 12 \cdot \frac{2}{3} \qquad \qquad \qquad \text{A) } 8 \qquad \qquad \qquad \text{B) } \frac{73}{15} \qquad \qquad \qquad \text{C) } \frac{24}{3} \qquad \qquad \qquad \text{D) } 10 \qquad \qquad \qquad 74) \underline{\hspace{2cm}}$$

- 75) $250 \cdot \frac{2}{5}$ 75) _____
 A) $\frac{62502}{5}$ B) $\frac{500}{5}$ C) 100 D) 80
- 76) $\frac{3}{4} \cdot 192$ 76) _____
 A) 147 B) 144 C) $\frac{36867}{4}$ D) $\frac{576}{4}$
- 77) $\left(8\frac{1}{3}\right)\left(1\frac{4}{5}\right)$ 77) _____
 A) 15 B) 12 C) 16 D) $8\frac{2}{15}$
- 78) $\frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$ 78) _____
 A) $\frac{11}{8}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{7}{32}$ D) $\frac{7}{2}$
- 79) $\frac{8}{11} \div \frac{2}{3}$ 79) _____
 A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{12}{11}$ C) $\frac{33}{16}$ D) $\frac{16}{33}$
- 80) $\frac{2}{11} \div \frac{5}{16}$ 80) _____
 A) $\frac{32}{55}$ B) $\frac{6}{11}$ C) $\frac{32}{53}$ D) $\frac{31}{55}$
- 81) $\frac{4}{19} \div \frac{5}{12}$ 81) _____
 A) $\frac{47}{95}$ B) $\frac{48}{95}$ C) $\frac{46}{95}$ D) $\frac{16}{31}$
- 82) $\frac{8}{17} \div \frac{6}{11}$ 82) _____
 A) $\frac{43}{51}$ B) $\frac{44}{51}$ C) $\frac{14}{17}$ D) $\frac{44}{49}$
- 83) $\frac{4}{15} \div \frac{9}{11}$ 83) _____
 A) $\frac{44}{135}$ B) $\frac{44}{133}$ C) $\frac{43}{135}$ D) $\frac{14}{45}$

- 84) $2\frac{5}{9} \div 1\frac{1}{7}$ 84) _____
 A) $3\frac{17}{72}$ B) $2\frac{17}{72}$ C) $2\frac{17}{71}$ D) $2\frac{18}{72}$
- 85) $\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$ 85) _____
 A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$
- 86) $\frac{11}{74} + \frac{16}{74}$ 86) _____
 A) $\frac{28}{75}$ B) $\frac{26}{74}$ C) $\frac{27}{74}$ D) $\frac{26}{73}$
- 87) $\frac{2}{9} + \frac{4}{9}$ 87) _____
 A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$
- 88) $\frac{9}{20} + \frac{9}{20}$ 88) _____
 A) $\frac{10}{11}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{9}{10}$ D) $\frac{8}{9}$
- 89) $\frac{2}{30} + \frac{7}{30}$ 89) _____
 A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{4}{11}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{9}$
- 90) $\frac{6}{8} - \frac{5}{8}$ 90) _____
 A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{1}{4}$
- 91) $\frac{9}{21} - \frac{4}{21}$ 91) _____
 A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{5}{21}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$
- 92) $\frac{8}{25} - \frac{5}{25}$ 92) _____
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{13}{25}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{25}$

$$93) \frac{25}{42} - \frac{7}{42} \qquad \qquad \qquad 93) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{16}{21}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{3}{7}$

$$94) \frac{7}{8} - \frac{3}{8} \qquad \qquad \qquad 94) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$

$$95) \frac{1}{8} + \frac{4}{9} \qquad \qquad \qquad 95) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{41}{17}$ B) $\frac{41}{72}$ C) $\frac{5}{72}$ D) $\frac{5}{17}$

$$96) \frac{5}{8} - \frac{1}{4} \qquad \qquad \qquad 96) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{8}$

$$97) \frac{1}{6} - \frac{1}{11} \qquad \qquad \qquad 97) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{1}{66}$ B) $\frac{5}{66}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{5}{6}$

$$98) \frac{5}{7} - \frac{1}{2} \qquad \qquad \qquad 98) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{3}{14}$

$$99) \frac{4}{5} - \frac{3}{20} \qquad \qquad \qquad 99) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{13}{20}$

$$100) \frac{9}{19} - \frac{5}{17} \qquad \qquad \qquad 100) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{58}{19}$ B) $\frac{4}{323}$ C) $\frac{4}{19}$ D) $\frac{58}{323}$

$$101) \frac{7}{9} - \frac{1}{12} \qquad \qquad \qquad 101) \underline{\hspace{2cm}}$$

A) $\frac{13}{18}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{25}{36}$ D) $\frac{2}{3}$

102) $14\frac{3}{5} + 13\frac{2}{7}$

102) _____

A) $26\frac{31}{35}$

B) $14\frac{31}{35}$

C) $28\frac{31}{35}$

D) $27\frac{31}{35}$

103) $3\frac{1}{4} + 19\frac{3}{7}$

103) _____

A) $21\frac{19}{28}$

B) $23\frac{19}{28}$

C) $3\frac{19}{28}$

D) $22\frac{19}{28}$

Determine if the given value is a solution to the equation.

104) $\frac{1}{5}x = 5$; 25

104) _____

A) solution

B) not a solution

105) $w - \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$; $1\frac{3}{4}$

105) _____

A) solution

B) not a solution

106) $9 - \frac{1}{4}z = \frac{1}{5}z$; 20

106) _____

A) solution

B) not a solution

107) $\frac{1}{4}y + \frac{3}{5}y = 7$; $24\frac{12}{17}$

107) _____

A) not a solution

B) solution

108) $\frac{1}{4}(x - 4) + 2 = \frac{4}{7}(4x - 7)$; 7

108) _____

A) not a solution

B) solution

Translate from English to an algebraic expression or equation, whichever is appropriate. Let the variable x represent the number.

109) $\frac{1}{1}$ of a number

109) _____

A) $x + \frac{1}{1}$

B) $x - \frac{1}{1}$

C) $1x$

D) $\frac{1}{1}x$

110) A number increased by $\frac{1}{7}$ of itself

110) _____

A) $2x + \frac{1}{7}$

B) $x + 7x$

C) $x + \frac{1}{7}x$

D) $x - \frac{1}{7}x$

111) A number decreased by $\frac{1}{5}$ is half of that number. 111) _____

- A) $x - \frac{1}{5} = \frac{1}{2}x$ B) $x = \frac{1}{5} - \frac{1}{2}x$ C) $x + \frac{1}{5} = \frac{1}{2}x$ D) $x - \frac{1}{5} + \frac{1}{2}x$

112) The product of $\frac{4}{5}$ and a number increased by 7. 112) _____

- A) $\frac{4}{5}x + 7$ B) $\frac{4}{5}x - 7$ C) $7x + \frac{4}{5}$ D) $\frac{4}{5}x = 7$

113) The difference of $\frac{1}{4}$ of a number and $\frac{1}{5}$ of a number is 11. 113) _____

- A) $\frac{1}{4}x + \frac{1}{5}x = 11$ B) $\frac{1}{4}x - \frac{1}{5}x = 11$ C) $\frac{1}{4}x - \frac{1}{5} = 11$ D) $\frac{1}{4}x = \frac{1}{5}x - 11$

114) The product of $\frac{4}{5}$ and a number, decreased by 9, is 4 more than the number. 114) _____

- A) $\frac{4}{5}x - 9 = x - 4$ B) $\frac{4}{5}x - 9 + x = 4$ C) $\frac{4}{5}x + 9 = x + 4$ D) $\frac{4}{5}x - 9 = x + 4$

Solve the problem.

115) Use the formula $F = \frac{9}{5}C + 32$ to convert -35°C to degrees Fahrenheit. 115) _____

- A) -1.8°F B) -31°F C) -95°F D) -37.4°F

116) Use the formula $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ to convert 239°F to degrees Celsius. 116) _____

- A) 150.6°C B) 115°C C) 100.8°C D) 462.2°C

117) The formula $H = \frac{3}{5}(215 - a)$ gives the heart rate in beats per minute of a person who is a years old. 117) _____

Find the heart rate of a person who is 26 years old. Round to the nearest whole number.

- A) 367 beats per minute B) 113 beats per minute
C) 89 beats per minute D) 103 beats per minute

Write a positive or negative integer that describes the situation.

118) 488 feet above sea level 118) _____

- A) -488 B) 488

119) 37° above zero 119) _____

- A) -37 B) 37

120) \$149 profit 120) _____

- A) 149 B) -149

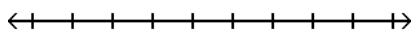
- 121) 40-pound loss
A) -40
B) 40
121) _____
- 122) losing 8 cents
A) -8
B) 8
122) _____
- 123) \$4925 in debt
A) -4925
B) 4925
123) _____
- 124) The team scored 5 points.
A) 5
B) -5
124) _____
- 125) a hike of 153 feet down into a subterranean cave
A) -153
B) 153
125) _____

Determine whether natural numbers, whole numbers, integers, rational numbers, or all real numbers are appropriate for the situation.

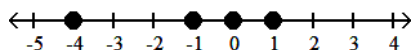
- 126) weights of NFL players
A) rational numbers
B) all real numbers
C) whole numbers
D) integers
126) _____
- 127) number of people in attendance at a college fastpitch game
A) integers
B) whole numbers
C) natural numbers
D) rational numbers
127) _____
- 128) the number of birds a person owns
A) whole numbers
B) integers
C) natural numbers
D) all real numbers
128) _____
- 129) values of A given by the formula $A = \pi r^2$, where A is the area of a circle with radius r
A) whole numbers
B) all real numbers
C) rational numbers
D) integers
129) _____

Graph the numbers on a number line.

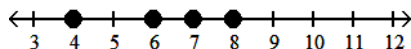
- 130) -4, -2, 0, 2
130) _____



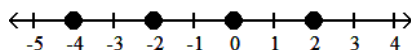
A)



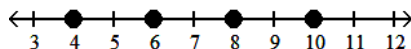
C)



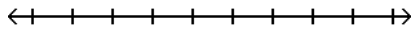
B)



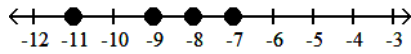
D)



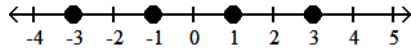
131) $-11, -9, -7, -5$



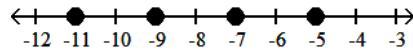
A)



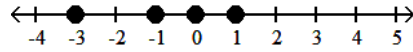
C)



B)

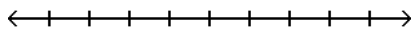


D)

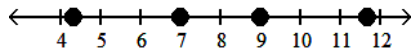


131) _____

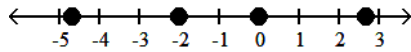
132) $-5\frac{2}{3}, -3, -1, 1\frac{2}{3}$



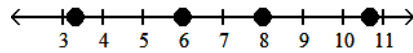
A)



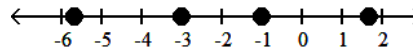
C)



B)

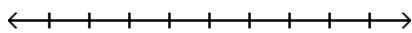


D)

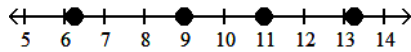


132) _____

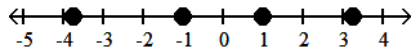
133) $-3\frac{3}{4}, -1, 1, 3\frac{1}{4}$



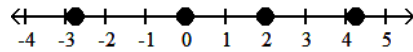
A)



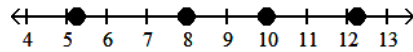
C)



B)

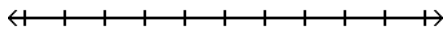


D)

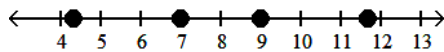


133) _____

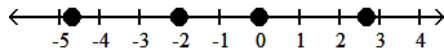
134) $-\frac{14}{3}, -2, 0, \frac{8}{3}$



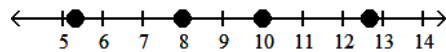
A)



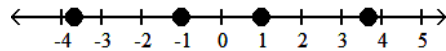
C)



B)



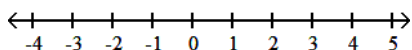
D)



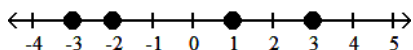
134) _____

135) -3.75, -1, 1, 3.25

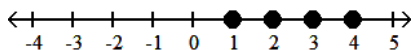
135) _____



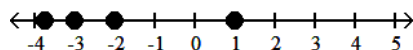
A)



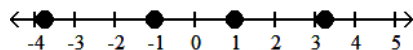
C)



B)



D)

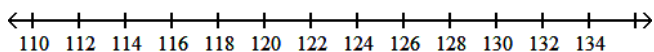


Solve.

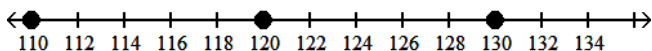
136) The table shows the record high temperatures for four U.S. states. Graph the four record high temperatures on a number line.

136) _____

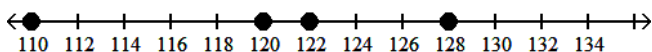
State	Record High (°F)
Arizona	128
Delaware	110
New Mexico	122
Texas	120



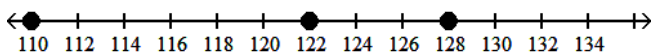
A)



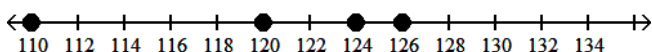
B)



C)



D)



Express the rational number as a decimal.

137) $\frac{7}{10}$

137) _____

A) 0.7

B) 1.429

C) 0.07

D) 7

138) $\frac{1}{2}$

138) _____

A) 5

B) 2

C) 0.5

D) 0.05

- 139) $\frac{57}{8}$ 139) _____
 A) 0.14 B) 0.713 C) 71.25 D) 7.125
- 140) $\frac{8}{15}$ 140) _____
 A) 0.53 B) $0.\overline{53}$ C) $0.5\overline{3}$ D) $0.\overline{533}$
- 141) $-\frac{4}{11}$ 141) _____
 A) -0.36 B) $-0.\overline{363}$ C) $-0.3\overline{6}$ D) $-0.\overline{36}$

List all the elements of B that are elements of the given set.

- 142) $B = \{9, \sqrt{7}, -16, 0, \frac{0}{9}, \sqrt{16}\}$ Integers 142) _____
 A) 9, 0 B) 9, 0, $\sqrt{16}$
 C) 9, -16, 0 D) 9, -16, 0, $\frac{0}{9}, \sqrt{16}$
- 143) $B = \{16, \sqrt{6}, -19, 0, \frac{0}{9}, \sqrt{25}\}$ Whole numbers 143) _____
 A) 16, 0, $\frac{0}{9}, \sqrt{25}$ B) 16, -19, 0 C) 16, 0 D) 16, -19, 0, $\sqrt{25}$
- 144) $B = \{8, \sqrt{5}, -17, 0, \frac{0}{4}, \sqrt{4}\}$ Natural numbers 144) _____
 A) 8, 0, $\sqrt{4}$ B) 8, $\sqrt{4}$ C) 8, 0, $\frac{0}{3}$ D) 8, 0
- 145) $B = \{18, \sqrt{7}, -18, 0, \frac{0}{7}, \sqrt{4}, \frac{-5}{0}\}$ Real numbers 145) _____
 A) 18, $\sqrt{7}, -18, 0, \frac{0}{7}, \sqrt{4}$ B) 18, -18, 0, $\frac{0}{7}, \frac{-5}{0}$
 C) 18, -18, 0, $\sqrt{4}$ D) 18, -18, 0, $\frac{0}{7}, \sqrt{4}$
- 146) $B = \{17, \sqrt{5}, -13, 0, \frac{0}{9}, \sqrt{25}, \frac{-6}{0}, 0.05\}$ Rational numbers 146) _____
 A) $\sqrt{5}, \sqrt{25}$ B) 17, 0, $\sqrt{25}$
 C) 17, -13, 0, $\frac{0}{9}, \sqrt{25}, 0.05$ D) $\sqrt{5}, \frac{0}{9}, 0.05$

147) $B = \{20, \sqrt{6}, -4, 0, \frac{0}{6}, \sqrt{9}, \frac{-3}{0}, 0.2\}$ Irrational numbers

147) _____

A) $\sqrt{6}$

B) $\sqrt{6}, \sqrt{9}$

C) $\sqrt{6}, \frac{-3}{0}$

D) $\sqrt{6}, \sqrt{9}, 0.2$

Insert either < or > in the area between the pair of numbers to make a true statement.

148) $8 \frac{\quad}{\quad} -3$
A) <

B) >

148) _____

149) $-4.2 \frac{\quad}{\quad} -1.2$
A) <

B) >

149) _____

150) $-79 \frac{\quad}{\quad} -40$
A) >

B) <

150) _____

151) $30 \frac{\quad}{\quad} -30$
A) >

B) <

151) _____

152) $10 \frac{\quad}{\quad} 100$
A) >

B) <

152) _____

153) $-14 \frac{\quad}{\quad} -5$
A) <

B) >

153) _____

154) $-\frac{1}{2} \frac{\quad}{\quad} -\frac{1}{3}$
A) <

B) >

154) _____

155) $\frac{13}{19} \frac{\quad}{\quad} \frac{11}{19}$
A) <

B) >

155) _____

156) $-\frac{1}{2} \frac{\quad}{\quad} -\frac{8}{9}$
A) >

B) <

156) _____

157) $\frac{3}{4} \frac{\quad}{\quad} \frac{5}{6}$
A) <

B) >

157) _____

158) $|-3| \frac{\quad}{\quad} |-18|$
A) >

B) =

C) <

158) _____

Determine whether the inequality is true or false.

159) $4 > 15$

A) True

B) False

159) _____

160) $14 \geq 6$

A) True

B) False

160) _____

161) $-78 < 0$

A) False

B) True

161) _____

162) $24 < -20$

A) False

B) True

162) _____

163) $14 \leq 9$

A) True

B) False

163) _____

164) $-19 \leq 21$

A) True

B) False

164) _____

165) $17 > 10$

A) False

B) True

165) _____

166) $-2 \geq 23$

A) False

B) True

166) _____

Find the absolute value.

167) $|-13|$

A) 13

B) 0

C) -13

D) 26

167) _____

168) $|15|$

A) -15

B) 0

C) 30

D) 15

168) _____

169) $|-21|$

A) 21

B) -21

C) 42

D) 0

169) _____

170) $|\sqrt{6}|$

A) $\sqrt{-6}$

B) 0

C) $-\sqrt{6}$

D) $\sqrt{6}$

170) _____

171) $\left|\frac{4}{5}\right|$

A) $\frac{5}{4}$

B) 0

C) $\frac{4}{5}$

D) $-\frac{4}{5}$

171) _____

$$172) \left| -\frac{4}{5} \right|$$

A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{5}{4}$

C) 0

D) $-\frac{4}{5}$

172) _____

An algebraic expression is given. Use the expression to answer the following questions.

- a) How many terms are there in the algebraic expression?
- b) What is the numerical coefficient of the first term?
- c) What is the constant term?
- d) Does the algebraic expression contain like terms? If so, what are the like terms?

173) $3x$

- A) a) 1
- b) 3
- c) $3x$
- d) no

- B) a) 1
- b) 1
- c) none
- d) no

- C) a) 2
- b) 3
- c) none
- d) no

- D) a) 1
- b) 3
- c) none
- d) no

173) _____

174) $6x + 8$

- A) a) 2
- b) 8
- c) $6x$
- d) no
- C) a) 2
- b) 6
- c) 8
- d) yes, $6x$ and 8

- B) a) 1
- b) 6
- c) 8
- d) no
- D) a) 2
- b) 6
- c) 8
- d) no

174) _____

175) $x + 8 + 6x$

- A) a) 3
- b) 6
- c) 8
- d) yes, x and $6x$
- C) a) 2
- b) 1
- c) 8
- d) yes, x and $6x$

- B) a) 3
- b) 1
- c) 8
- d) no
- D) a) 3
- b) 1
- c) 8
- d) yes, x and $6x$

175) _____

176) $4y + 1 + 3x$

- A) a) 3
- b) 3
- c) 1
- d) no
- C) a) 2
- b) 4
- c) 1
- d) no

- B) a) 3
- b) 4
- c) 1
- d) yes, $4y$ and $3x$
- D) a) 3
- b) 4
- c) 1
- d) no

176) _____

Use the commutative property of addition to write an equivalent algebraic expression.

- 177) $x + 9$ 177) _____
 A) $9 + x$ B) $x + 9$ C) $x9$ D) $9x$
- 178) $8 + 2x$ 178) _____
 A) $8 + 2x$ B) $8x + 2$ C) $8 - 2x$ D) $2x + 8$
- 179) $4x + 3y$ 179) _____
 A) $4x - 3y$ B) $4x + 3y$ C) $3y + 4x$ D) $4y + 3x$
- 180) $7(x + 4)$ 180) _____
 A) $7(4 + x)$ B) $4(x + 7)$ C) $(x + 4)7$ D) $7(x + 4)$

Use the commutative property of multiplication to write an equivalent algebraic expression.

- 181) $6x$ 181) _____
 A) $x + 6$ B) $x6$ C) $6x$ D) $\frac{6}{x}$
- 182) $x + y4$ 182) _____
 A) $x + 4y$ B) $x4 + y$ C) $4y + x$ D) $y4 + x$
- 183) $3x + 6$ 183) _____
 A) $3 + 6x$ B) $6 + 3x$ C) $x3 + 6$ D) $6 + x3$
- 184) $8(x + 2)$ 184) _____
 A) $(x + 2)8$ B) $(x + 8)2$ C) $8(2 + x)$ D) $(2 + x)8$

Use an associative property to rewrite the algebraic expression. Once grouping has been changed, simplify the resulting algebraic expression.

- 185) $6 + (4 + x)$ 185) _____
 A) $(6 + 4) + x$; $10x$ B) $(6 + 4) + x$; 10
 C) $(6 + 4) + x$; $10 + x$ D) $6 + (4 + x)$; $6 + 4x$
- 186) $4(9x)$ 186) _____
 A) $(4 \cdot 9)x$; $36x$ B) $(4 + 9)x$; $4 + 9x$
 C) $(4 \cdot 9) + x$; $36 + x$ D) $(4 \cdot 9)x$; 36

Use the distributive property to rewrite the algebraic expression without parentheses. Simplify.

- 187) $7(x + 2)$ 187) _____
 A) $x + 14$ B) $7x + 14$ C) $7x + 9$ D) $7x + 2$
- 188) $8(8x + 10)$ 188) _____
 A) $64x + 80$ B) $64x + 10$ C) $16x + 18$ D) $144x$

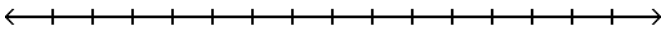
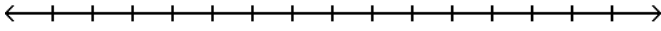
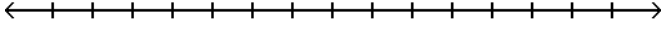
189) $\frac{1}{5}(15x + 10)$	A) $3x + 2$	B) x	C) $75x + 50$	D) $3x + 10$	189) _____
190) $9(x + y)$	A) $9x + y$	B) $9x - 9y$	C) $9xy$	D) $9x + 9y$	190) _____
191) $7(x - 7)$	A) $7x - 14$	B) $7x + 49$	C) $7x - 7$	D) $7x - 49$	191) _____
192) $8(9x - 2)$	A) $17x - 10$	B) $88x$	C) $72x - 2$	D) $72x - 16$	192) _____
193) $\frac{1}{3}(9x - 6)$	A) $3x - 6$	B) $3x - 2$	C) $27x - 18$	D) x	193) _____
194) $(2x + 2)4$	A) $8x + 8$	B) $16x$	C) $8x + 2$	D) $6x + 6$	194) _____
195) $2(2x + 2 + y)$	A) $4x + 2 + y$	B) $4x + 4 + y$	C) $4x + 2 + 2y$	D) $4x + 4 + 2y$	195) _____
196) $7(3x + 6 + 4y)$	A) $21x + 6 + 4y$	B) $21x + 6 + 28y$	C) $21x + 42 + 28y$	D) $21x + 42 + 4y$	196) _____
Simplify the algebraic expression.					
197) $7x + 4x$	A) $11x$	B) $3x$	C) $-3x$	D) $11x^2$	197) _____
198) $8x - 3x$	A) $-5x$	B) $5x$	C) $-11x$	D) $11x$	198) _____
199) $9a + 3 - 6a$	A) $3a + 3$	B) $6a$	C) $15a + 3$	D) $-3a + 3$	199) _____
200) $6y + 5 - 3y + 9$	A) $17y$	B) $3y - 4$	C) $3y + 14$	D) $9y + 14$	200) _____
201) $3 + (x + 6)$	A) $9x$	B) $x + 9$	C) $3x + 18$	D) $x + 18$	201) _____

- 202) $12(6x + 4) - 3$ 202) _____
 A) $72x + 45$ B) $18x + 13$ C) $72x + 1$ D) $72x + 12$
- 203) $7 + 2(6x - 3)$ 203) _____
 A) $12x - 1$ B) $6x + 1$ C) $12x + 1$ D) $12x + 4$
- 204) $12(3a + 4b) + 4(5a + 6b)$ 204) _____
 A) $56a + 72b$ B) $56a + 54b$ C) $41a + 54b$ D) $56a + 10b$

Write the English phrase as an algebraic expression, then simplify the expression. Let x represent the number.

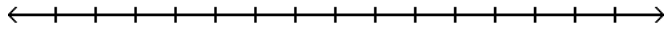
- 205) The difference of 7 times a number and 3 times the number 205) _____
 A) $7x - 3x; 10x$ B) $7x - 3x; 4x$ C) $3x - 7x; -4x$ D) $7x + 3x; 10x$
- 206) The product of 2 and a number, which is then added to the product of 11 and the number. 206) _____
 A) $11x + 2x; 22x$ B) $2x \cdot 11x; 22x$ C) $11x + 2x; 13x$ D) $11x - 2x; 9x$
- 207) seven times the product of 5 and a number. 207) _____
 A) $7\left(\frac{x}{5}\right); \frac{7}{5}x$ B) $7 + 5x; 12x$ C) $7(5x); 35x$ D) $7(x + 5); 7x + 5$
- 208) seven times the sum of 5 and a number. 208) _____
 A) $7(x + 5); 7x + 5$ B) $7(x + 5); 7x + 35$
 C) $7(5x); 35x$ D) $7(x - 5); 7x - 35$
- 209) nine increased by the product of 4 and two less than a number. 209) _____
 A) $9 + 4(2 - x); 4x + 17$ B) $9 + x - 8; x + 1$
 C) $9 + 4(x + 2); 4x + 17$ D) $9 + 4(x - 2); 4x + 1$

Find the sum using a number line.

- 210) $1 + (-4)$ 210) _____

 A) -5 B) 3 C) 5 D) -3
- 211) $-5 + 2$ 211) _____

 A) -7 B) 7 C) 3 D) -3
- 212) $-7 + (-3)$ 212) _____

 A) -10 B) -4 C) 10 D) 4

213) $13 + (-13)$

213) _____



A) 0

B) 1

C) 26

D) -26

Find the sum without the use of a number line.

214) $-2 + 0$

214) _____

A) 0

B) -2

C) 2

D) -20

215) $11 + (-11)$

215) _____

A) 0

B) 1

C) 22

D) -22

216) $-10 + (-10)$

216) _____

A) 0

B) 20

C) 1

D) -20

217) $-18 + (-11)$

217) _____

A) -7

B) -29

C) 29

D) 7

218) $-9 + 2$

218) _____

A) 11

B) -11

C) -7

D) 7

219) $20 + (-3)$

219) _____

A) -23

B) 23

C) -17

D) 17

220) $2 + (-18)$

220) _____

A) -20

B) 20

C) 16

D) -16

221) $-63 + 49$

221) _____

A) -14

B) 14

C) -112

D) 112

222) $22 + (-9)$

222) _____

A) -13

B) 31

C) -31

D) 13

223) $-2.9 + (-0.3)$

223) _____

A) -2.6

B) 2.6

C) -3.2

D) 0.87

224) $-\frac{1}{9} + \left(-\frac{1}{9}\right)$

224) _____

A) $-\frac{2}{9}$

B) $-\frac{1}{9}$

C) $-\frac{1}{8}$

D) $\frac{2}{9}$

225) $\left(\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{4}{5}\right)$				225) _____
A) $-\frac{7}{5}$	B) $-\frac{3}{10}$	C) $\frac{3}{10}$	D) $\frac{7}{30}$	

226) $25 + (-7) + (-19)$				226) _____
A) -1	B) 37	C) 51	D) 13	

227) $6 + 23 + (-16)$				227) _____
A) 45	B) 13	C) -33	D) -1	

228) $-2 + 16 + (-17)$				228) _____
A) 35	B) 1	C) -3	D) 31	

229) $-4 + (-22) + (-19) + (-21)$				229) _____
A) -58	B) -20	C) -66	D) -14	

230) $13 + (-19) + 10 + (-1)$				230) _____
A) -17	B) -15	C) 43	D) 3	

231) $-2 + (-1) + (-18) + (-20) + 11 + (-8)$				231) _____
A) 2	B) -38	C) -60	D) -54	

232) $2 + (-19) + 2 + (-19) + 16 + (-16)$				232) _____
A) 0	B) -38	C) -74	D) -34	

233) $4.9 + (-7.6) + (-3.8)$				233) _____
A) 1.1	B) 8.7	C) 16.3	D) -6.5	

234) $-3.0 + (-5.5) + (-4.9)$				234) _____
A) 2.4	B) -13.4	C) -7.4	D) 3.6	

235) $-14.9 + 7.5 + (-20.7)$				235) _____
A) 13.3	B) 43.1	C) 1.7	D) -28.1	

Simplify the algebraic expression.

236) $-6x + 3x$				236) _____
A) $3x$	B) $-9x$	C) $9x$	D) $-3x$	

237) $8y + (-3y)$				237) _____
A) $11y$	B) $5y$	C) $-11y$	D) $-5y$	

- 238) $-2a + (-8a)$ 238) _____
 A) $6a$ B) $-10a$ C) $-6a$ D) $10a$
- 239) $2x + (-10) + (-8x) + 4$ 239) _____
 A) $6x + 6$ B) $-6x + 14$ C) $6x + 14$ D) $-6x - 6$
- 240) $-10 + 2x + 6 + (-6x)$ 240) _____
 A) $-4x + 4$ B) $4x - 4$ C) $-4x - 4$ D) $-8x - 4$
- 241) $5(7y - 9) + 9$ 241) _____
 A) $35y + 36$ B) $-35y - 36$ C) $35y - 36$ D) $35y - 54$
- 242) $4(2x - 10) - 4x + 8$ 242) _____
 A) $4x + 48$ B) $4x + 32$ C) $4x - 32$ D) $12x - 32$
- 243) $3(4 - 9a) + 8(5a - 7)$ 243) _____
 A) $13a + 44$ B) $13a - 44$ C) $-13a + 44$ D) $-13a - 44$

Solve.

- 244) The temperature at 4 p.m. on January 2 was -11°F . By 9 p.m. the temperature had risen 16 degrees. Find the temperature at 9 p.m. 244) _____
 A) -5°F B) 5°F C) 27°F D) -27°F
- 245) A deep-sea diver dives from the surface to 82 feet below the surface. She then dives down 15 more feet. Find the diver's depth. 245) _____
 A) 100 feet below the surface B) 65 feet below the surface
 C) 97 feet below the surface D) 67 feet below the surface
- 246) A deep-sea diver dives from the surface to 140 meters below the surface and then swims up 10 meters, down 16 meters, down another 26 meters, and then up 24 meters. Find the diver's depth after these movements. 246) _____
 A) 96 meters below the surface B) 148 meters below the surface
 C) 64 meters below the surface D) 168 meters below the surface
- 247) The difference between a country's exports and imports is called the country's trade balance. If one country had a trade balance of $-\$88$ billion one year, $\$94$ billion the following year, and $-\$41$ billion the third year, what was the total trade balance for these three years? 247) _____
 A) 35 billion dollars B) 223 billion dollars
 C) -35 billion dollars D) -223 billion dollars
- 248) Scores in golf can be positive or negative integers. For example, a score of 5 over par can be represented by $+5$ and a score of 3 under par can be represented by -3 . If Donna had scores of 3 over par, 5 under par, and 4 under par for three games of golf, what was her total score? 248) _____
 A) 12 over par B) 6 under par C) 12 under par D) 6 over par

Perform the indicated subtraction.

249) $20 - 12$ A) 8	B) -8	C) 32	D) -32	249) _____
250) $10 - 16$ A) -26	B) -6	C) 6	D) 26	250) _____
251) $10 - (-3)$ A) -13	B) 7	C) -7	D) 13	251) _____
252) $4 - (-21)$ A) -17	B) 17	C) 25	D) -25	252) _____
253) $67 - (-18)$ A) -49	B) 49	C) 85	D) -85	253) _____
254) $-13 - (-25)$ A) 38	B) -12	C) -38	D) 12	254) _____
255) $-7 - (-7)$ A) 1	B) 14	C) -14	D) 0	255) _____
256) $9 - 9$ A) 1	B) 18	C) -18	D) 0	256) _____
257) $7 - (-7)$ A) 0	B) 14	C) -14	D) 1	257) _____
258) $0 - 12$ A) -12	B) 0	C) 12	D) 1	258) _____
259) $0 - (-13)$ A) -13	B) 13	C) 0	D) 1	259) _____
260) $\frac{1}{11} - \frac{4}{11}$ A) $\frac{5}{11}$	B) $-\frac{5}{11}$	C) $\frac{3}{11}$	D) $-\frac{3}{11}$	260) _____
261) $\frac{7}{9} - \left(-\frac{1}{9}\right)$ A) $\frac{8}{9}$	B) $\frac{9}{10}$	C) $\frac{7}{8}$	D) $\frac{7}{9}$	261) _____

262) $-\frac{4}{5} - \frac{7}{10}$				262) _____
A) $-\frac{3}{10}$	B) $\frac{3}{2}$	C) $-\frac{11}{10}$	D) $-\frac{3}{2}$	

263) $-\frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{8}\right)$				263) _____
A) $-\frac{1}{8}$	B) -1	C) $-\frac{1}{4}$	D) $\frac{1}{8}$	

264) $-2.9 - (-2.1)$				264) _____
A) -0.8	B) -5	C) 5	D) 0.8	

265) $-6.9 - 2.2$				265) _____
A) 4.7	B) -4.7	C) -9.1	D) 9.1	

266) $-0.32 - (0.39)$				266) _____
A) -0.1248	B) -0.71	C) -0.07	D) 0.03	

267) $0.53 - (-0.52)$				267) _____
A) 1.15	B) 1.05	C) 0.01	D) 0.2756	

Simplify the series of additions and subtractions.

268) $-12 + 7 - 13$				268) _____
A) 8	B) -32	C) -18	D) -6	

269) $-8 + 2 + 6$				269) _____
A) -16	B) -4	C) -12	D) 0	

270) $7 + 14 - 11$				270) _____
A) 32	B) 4	C) -18	D) 10	

271) $14 + (-14) - 13 + 4$				271) _____
A) 9	B) 17	C) -9	D) -17	

272) $14 + 10 - (-7) + (-5)$				272) _____
A) 36	B) 6	C) 26	D) 16	

273) $\frac{5}{2} - \frac{15}{14} - \frac{5}{7}$				273) _____
A) $\frac{5}{7}$	B) $\frac{3}{14}$	C) $-\frac{5}{7}$	D) $\frac{20}{28}$	

$$274) \frac{1}{3} - \frac{13}{42} + \frac{4}{21} - \frac{5}{42}$$

$$A) \frac{1}{21}$$

$$B) \frac{2}{21}$$

$$C) \frac{20}{21}$$

$$D) \frac{1}{42}$$

274) _____

$$275) 8.9 - 7.7 - 15.9$$

$$A) 32.5$$

$$B) -14.7$$

$$C) 0.7$$

$$D) 17.1$$

275) _____

Identify the terms in the algebraic expression.

$$276) -2x - 5y$$

$$A) -2x, -5y$$

$$B) -2x, 5y$$

$$C) 2x, 5y$$

$$D) 2x, -5y$$

276) _____

$$277) -5x + 7xy - y$$

$$A) -5x, 7xy, -y$$

$$B) -5x, 7xy$$

$$C) 5x, 7xy, y$$

$$D) -5x, 7xy, y$$

277) _____

$$278) 9a - 7ab - 2$$

$$A) 9a, -7ab, -2$$

$$B) 9a, -7ab$$

$$C) 9a, -7ab, 2$$

$$D) 9a, 7ab, -2$$

278) _____

Simplify the algebraic expression.

$$279) 3x - 8x$$

$$A) -11x$$

$$B) 11x$$

$$C) -5x$$

$$D) 5x$$

279) _____

$$280) 4 + 3y - 7y$$

$$A) 4 - 4y$$

$$B) 8y$$

$$C) -4 - 4y$$

$$D) 4 + 4y$$

280) _____

$$281) 8x - 17 - 9x$$

$$A) -1x - 17$$

$$B) -1x + 17$$

$$C) -17x - 17$$

$$D) 1x - 17$$

281) _____

$$282) 4 - 2y - 9 - 6y$$

$$A) -13 - 8y$$

$$B) -5 + 8y$$

$$C) -5 - 4y$$

$$D) -5 - 8y$$

282) _____

$$283) 4 - (-2x) + 6x - (-8)$$

$$A) 12 + 8x$$

$$B) 12 + 4x$$

$$C) -4 + 8x$$

$$D) -4 + 4x$$

283) _____

Solve.

284) Trader Tower stands at 2349 feet high. Exchange Emporium is 876 feet tall. How much taller is Trader Tower than Exchange Emporium?

$$A) 3225 \text{ ft}$$

$$B) -1473 \text{ ft}$$

$$C) -3225 \text{ ft}$$

$$D) 1473 \text{ ft}$$

284) _____

285) The temperature at 5:00 was -4°C . Four hours later, it was -11°C . What was the change in temperature?

$$A) -7^{\circ}\text{C}$$

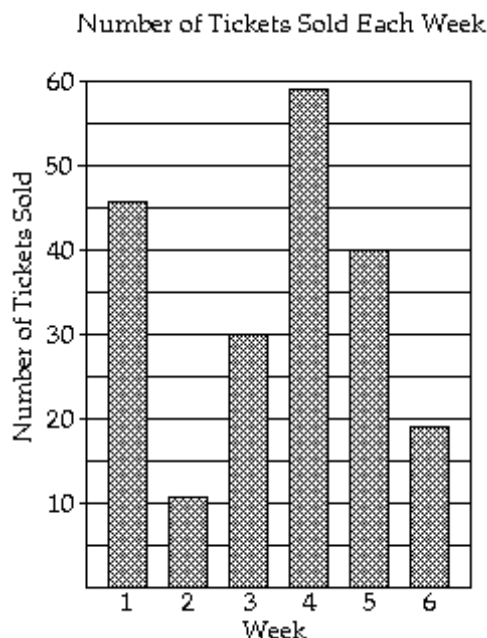
$$B) 7^{\circ}\text{C}$$

$$C) 15^{\circ}\text{C}$$

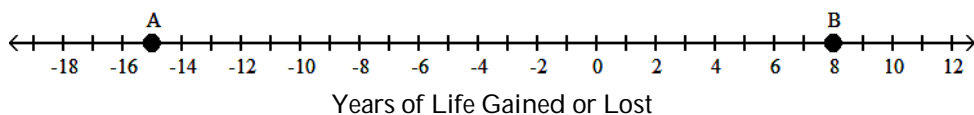
$$D) -15^{\circ}\text{C}$$

285) _____

- 286) City A has an elevation of 12,107 feet above sea level while city B has an elevation of 112 feet below sea level. Find the difference in elevation between those two cities. 286) _____
 A) -11,895 ft B) -11,995 ft C) 12,219 ft D) 12,319 ft
- 287) The difference between a country's exports and imports is called the country's trade balance. If a country had \$234 billion in exports and \$273 billion in imports, what was the country's trade balance? 287) _____
 A) \$39 billion B) -\$507 billion C) -\$39 billion D) \$507 billion
- 288) The bar graph shows the number of tickets sold each week by the garden club for their annual flower show. 288) _____



- What is the difference in tickets sold from week 5 and week 6?
 A) 21 tickets B) 26 tickets C) 59 tickets D) 31 tickets
- 289) Life expectancy for the average man in a certain country is 74.1 years; for a woman, it's 79.5 years. 289) _____
 The number line, with points representing integers, indicates factors, many within our control, that can stretch or shrink one's probable life span. If you regularly work puzzles and you smoke cigarettes, do you stretch or shrink your life span? By how many years?



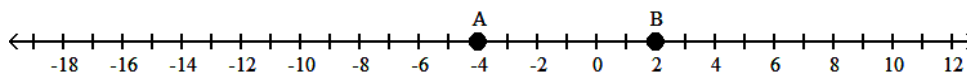
A denotes "Smoke cigarettes"

B denotes "Regularly work puzzles"

- A) shrink by 6 yr B) shrink by 7 yr C) stretch by 9 yr D) stretch by 8 yr

- 290) Life expectancy for the average man in a certain country is 74.1 years; for a woman, it's 79.5 years. The number line, with points representing integers, indicates factors, many within our control, that can stretch or shrink one's probable life span. What is the difference in the life span between a person who regularly works puzzles and a person who frequently feels stressed?

290) _____



Years of Life Gained or Lost

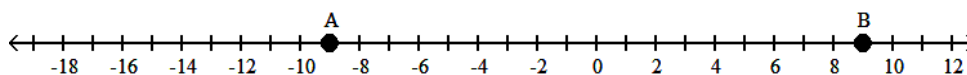
A denotes "Frequently feel stressed"

B denotes "Regularly work puzzles"

- A) 3 yr B) 2 yr C) 6 yr D) 1 yr

- 291) Life expectancy for the average man in a certain country is 74.1 years; for a woman, it's 79.5 years. The number line, with points representing integers, indicates factors, many within our control, that can stretch or shrink one's probable life span. What happens to the life span for a person who regularly works puzzles and a person who has less than 12 years of education?

291) _____



Years of Life Gained or Lost

A denotes "Have less than 12 years of education"

B denotes "Regularly work puzzles"

- A) no change B) stretches by 18 yr
C) shrinks by 9 yr D) shrinks by 18 yr

Perform the indicated multiplication.

292) $(7)(-6)$

- A) -420 B) -49 C) -142 D) -42

292) _____

293) $(-2)(6)$

- A) -112 B) -12 C) -18 D) -120

293) _____

294) $(8)(-1)$

- A) -16 B) 2 C) 8 D) -8

294) _____

295) $(-16)(-1)$

- A) -16 B) 1 C) -1 D) 16

295) _____

296) $0(-11)$

- A) -11 B) 11 C) undefined D) 0

296) _____

297) $\frac{1}{3}(-78)$

- A) $-\frac{1}{26}$ B) 26 C) -36 D) -26

297) _____

298) $-\frac{20}{21} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)$	A) $\frac{4}{7}$	B) $-\frac{20}{21}$	C) $\frac{7}{5}$	D) $-\frac{4}{7}$	298) _____
299) $\frac{19}{3} \cdot \left(-\frac{5}{3}\right)$	A) $-\frac{95}{9}$	B) $-\frac{29}{18}$	C) $-\frac{190}{3}$	D) $-\frac{29}{3}$	299) _____
300) $-\frac{3}{17} \cdot \left(-\frac{9}{14}\right)$	A) $-\frac{6}{119}$	B) $\frac{27}{31}$	C) $\frac{27}{238}$	D) $-\frac{12}{31}$	300) _____
301) $2.3(-4.99)$	A) -2.69	B) 7.29	C) -11.477	D) 7.39	301) _____
302) $-2.0(-14)$	A) 28	B) -12	C) -16	D) 16	302) _____
303) $(-3)(-3)(7)$	A) 63	B) 53	C) 163	D) -63	303) _____
304) $(7)(-6)(-6)$	A) -84	B) -252	C) 252	D) 262	304) _____
305) $(-3)(-8)(-6)$	A) 144	B) -44	C) -144	D) -154	305) _____
306) $(-6)(-4)(-1)(3)$	A) 72	B) -62	C) -172	D) -72	306) _____
307) $(-6)(-5)(-6)(-1)$	A) -180	B) 190	C) 180	D) 80	307) _____
308) $(-8)(-8)(-8)$	A) 512	B) -522	C) -502	D) -512	308) _____
309) $(-3)(5)(-4)(-4)$	A) -6	B) 60	C) -240	D) 240	309) _____

310) $(-4)(3)(-1)(-3)(-3)$

A) -108

B) -7

C) 36

D) 108

310) _____

311) $(-3)(2)(-4)(0)(-5)$

A) -120

B) 120

C) 0

D) 24

311) _____

312) $(2)(3)(4)(-5)(-3)$

A) 1

B) -120

C) 360

D) -360

312) _____

Find the multiplicative inverse.

313) 14

A) $-\frac{1}{14}$

B) -14

C) $\frac{1}{14}$

D) 1

313) _____

314) $\frac{1}{7}$

A) $-\frac{1}{7}$

B) 1

C) -7

D) 7

314) _____

315) $\frac{3}{7}$

A) $-\frac{3}{7}$

B) 7

C) $\frac{7}{3}$

D) $-\frac{7}{3}$

315) _____

316) -6

A) $-\frac{1}{6}$

B) 0

C) $\frac{1}{6}$

D) 6

316) _____

317) $-\frac{7}{9}$

A) 9

B) $-\frac{7}{9}$

C) $\frac{9}{7}$

D) $-\frac{9}{7}$

317) _____

318) 1

A) $\frac{1}{10}$

B) -1

C) 0

D) 1

318) _____

319) 0

A) Undefined

B) $\frac{1}{0}$

C) 0

D) 1

319) _____

Rewrite the division as multiplication involving a multiplicative inverse. Use the multiplication to find the given quotient.

320) $-12 \div 4$ 320) _____
 A) $-12 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right); 3$ B) $-\frac{1}{12} \cdot (4); -\frac{1}{3}$ C) $-12 \cdot \left(\frac{1}{4}\right); -3$ D) $-12 \cdot \left(\frac{1}{4}\right); 3$

321) $\frac{-25}{-5}$ 321) _____
 A) $-\frac{1}{25} \cdot (-5); \frac{1}{5}$ B) $-25 \cdot \left(\frac{1}{5}\right); -5$ C) $-25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right); 5$ D) $-25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right); -5$

Perform the indicated division or state that the expression is undefined.

322) $\frac{30}{-6}$ 322) _____
 A) 5 B) -4 C) -5 D) -6

323) $\frac{-54}{6}$ 323) _____
 A) -8 B) -9 C) 9 D) -10

324) $\frac{-72}{-9}$ 324) _____
 A) 9 B) 7 C) 8 D) -8

325) $\frac{64}{-4}$ 325) _____
 A) -26 B) $-\frac{1}{16}$ C) 16 D) -16

326) $\frac{-96}{4}$ 326) _____
 A) -24 B) -34 C) $-\frac{1}{24}$ D) 24

327) $\frac{-81}{-3}$ 327) _____
 A) -27 B) 17 C) $\frac{1}{27}$ D) 27

328) $\frac{0}{-10}$ 328) _____
 A) 1 B) 0 C) 10 D) undefined

329) $\frac{-25}{0}$	A) 25	B) 1	C) 0	D) undefined	329) _____
330) $-25 \div 5$	A) -6	B) 5	C) -4	D) -5	330) _____
331) $45 \div (-9)$	A) -4	B) -5	C) -6	D) 5	331) _____
332) $-45 \div (-5)$	A) 9	B) -9	C) 10	D) 8	332) _____
333) $-210 \div 7$	A) -40	B) 30	C) $-\frac{1}{30}$	D) -30	333) _____
334) $69 \div (-3)$	A) 23	B) $-\frac{1}{23}$	C) -33	D) -23	334) _____
335) $-175 \div (-7)$	A) $\frac{1}{25}$	B) 25	C) -25	D) 15	335) _____
336) $0 \div (-50)$	A) 50	B) 1	C) 0	D) undefined	336) _____
337) $-45 \div 0$	A) 45	B) 0	C) 1	D) undefined	337) _____
338) $\frac{-3.6}{9}$	A) 0.4	B) -4	C) 4	D) -0.4	338) _____
339) $60 \div (-1)$	A) -70	B) 60	C) -60	D) $-\frac{1}{60}$	339) _____
340) $-\frac{5}{6} \div \left(-\frac{3}{10}\right)$	A) $-\frac{25}{9}$	B) $\frac{9}{25}$	C) $-\frac{1}{4}$	D) $\frac{25}{9}$	340) _____

341) $\frac{6}{7} \div \left(-\frac{9}{14}\right)$				341) _____
A) $-\frac{4}{3}$	B) $\frac{3}{4}$	C) $\frac{4}{3}$	D) $-\frac{27}{49}$	

342) $-\frac{4}{3} \div \frac{7}{2}$				342) _____
A) $-\frac{8}{21}$	B) $-\frac{14}{3}$	C) $\frac{14}{3}$	D) $\frac{8}{21}$	

343) $20 \div \left(-\frac{4}{3}\right)$				343) _____
A) -16	B) -15	C) -14	D) 15	

Simplify the algebraic expression.

344) $-7(10x)$				344) _____
A) -70	B) 70x	C) -70x	D) -700x	

345) $-9\left(-\frac{8}{9}y\right)$				345) _____
A) 9y	B) 8	C) -8y	D) 8y	

346) $4x + x$				346) _____
A) $4x^2$	B) 5	C) 5x	D) $5x^2$	

347) $-13x + x$				347) _____
A) -14x	B) -12x	C) 14x	D) 12x	

348) $6b - 7b$				348) _____
A) 12b	B) -b	C) -12b	D) b	

349) $-y + 17y$				349) _____
A) 16y	B) -18y	C) 18y	D) -16y	

350) $-9(7x + 3)$				350) _____
A) $63x - 27$	B) $-63x - 27$	C) $-63x + 27$	D) $-63x + 3$	

351) $-5(3x - 6)$				351) _____
A) $-15x + 30$	B) $-15x + 6$	C) $-15x - 30$	D) $15x + 30$	

352) $-2(-10x + 5)$				352) _____
A) $20x + 10$	B) $-20x - 10$	C) $20x - 10$	D) $20x + 5$	

- 353) $-(6x - 9)$ A) $-6x + 9$ B) $6x + 9$ C) $6x - 9$ D) $-6x - 9$ 353) _____
- 354) $2(8y + 5) - 10(8y + 4)$ A) $-2y - 6$ B) $-64y + 4$ C) $-120y$ D) $-64y - 30$ 354) _____
- 355) $8(3y + 8) - (7y - 6)$ A) $31y + 2$ B) $17y + 70$ C) $-17y + 58$ D) $31y + 14$ 355) _____

Determine whether the given number is a solution of the equation.

- 356) $11x = 9x - 6$; -3 A) solution B) not a solution 356) _____
- 357) $-4m + 14 = -8m + 6$; -2 A) solution B) not a solution 357) _____
- 358) $4(x + 5) = 9x - 20$; -5 A) solution B) not a solution 358) _____
- 359) $7(3 - z) + 10z = 0$; -7 A) solution B) not a solution 359) _____
- 360) $\frac{6y - 4}{4} = \frac{4y - 2}{5}$; -7 A) solution B) not a solution 360) _____

Solve.

- 361) The cost in dollars of having a car towed is given by the algebraic expression $2x + 40$, where x is the number of miles the car is towed. Find the cost of having a car towed 3 miles. 361) _____
A) \$36 B) \$6 C) \$46 D) \$42
- 362) The speed in feet per second of a ball dropped from a tower is given by the algebraic expression $32t$ where t is the number of seconds since the ball was dropped. Find the speed of the ball after 4 seconds. 362) _____
A) 32 ft/sec B) 118 ft/sec C) 4 ft/sec D) 128 ft/sec
- 363) The amount in ounces of water in a leaky bucket is given by the algebraic expression $125 - 6t$, where t is the time in minutes since the bucket was filled. Find the amount of water in the bucket after 6 minutes. 363) _____
A) 36 oz B) 161 oz C) 119 oz D) 89 oz

364) A company's cost per radio when producing x thousand radios in a month is given by the algebraic expression $\frac{6x + 99}{x}$. Find the cost per radio when 9 thousand radios are produced in a month.

- A) \$34 B) \$105 C) \$65 D) \$17

364) _____

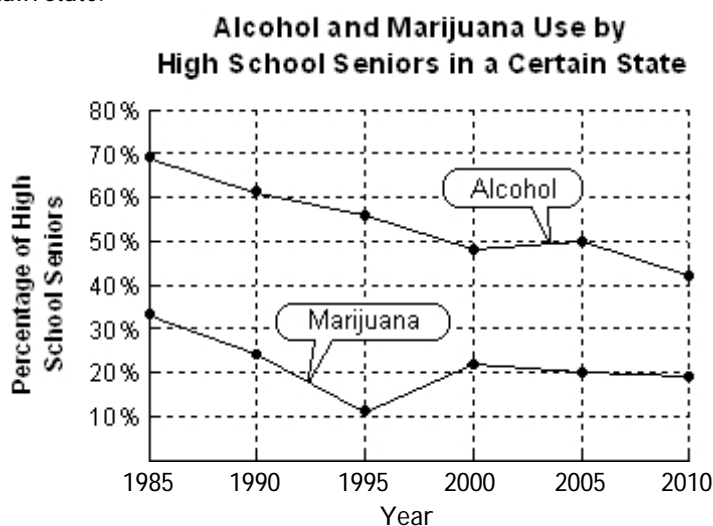
365) The cost in tens of thousands of dollars of removing x percent of a contaminant from a lake after an accidental chemical spill is given by the algebraic expression $\frac{120x}{100 - x}$. Find the cost of removing 85 percent of the chemical from the lake.

- A) \$1,020,000 B) \$6,800,000 C) \$12,000 D) \$680

365) _____

366) The line graph shows the percentage of high school seniors who used alcohol or marijuana in a certain state.

366) _____

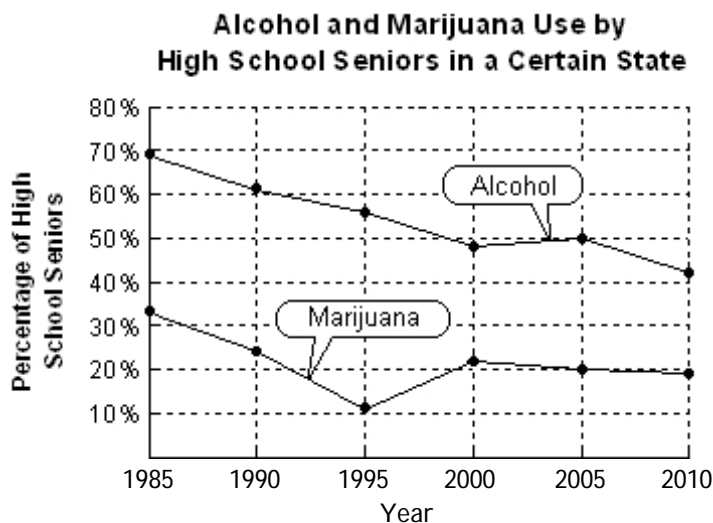


Use the appropriate line graph to estimate the percentage of seniors who used alcohol in 2010.

- A) 42% B) 13% C) 46% D) 19%

367) The line graph shows the percentage of high school seniors who used alcohol or marijuana in a certain state.

367) _____



The formula $A = -n + 67$ can be used to determine the percentage of seniors who used alcohol. The formula $M = -0.4n + 27$ can be used to determine the percentage of seniors who used marijuana. In both formulas, n represents the number of years after 1985. Use the appropriate formula to determine the percentage of seniors who used alcohol in 2005.

- A) 52% B) 19% C) 42% D) 47%

Evaluate the exponential expression.

368) 12^2

- A) 4096 B) 169 C) 144 D) 24

368) _____

369) 8^3

- A) 6561 B) 343 C) 512 D) 24

369) _____

370) 6^4

- A) 24 B) 4096 C) 1296 D) 216

370) _____

371) 5^2

- A) 10 B) -10 C) -25 D) 25

371) _____

372) $(-9)^2$

- A) -18 B) 18 C) -81 D) 81

372) _____

373) $(-6)^3$

- A) -125 B) -18 C) -216 D) 216

373) _____

374) $(-9)^4$

- A) 6561 B) -36 C) 729 D) -6561

374) _____

- 375) $(-7)^3$ A) 343 B) -343 C) 21 D) -21 375) _____
- 376) -5^2 A) -10 B) 25 C) -36 D) -25 376) _____
- 377) -12^3 A) -36 B) 1728 C) -1728 D) -1331 377) _____
- 378) -11^4 A) -14,641 B) -1331 C) -44 D) 14,641 378) _____
- 379) -4^3 A) 64 B) -64 C) -12 D) 12 379) _____
- 380) -1^6 A) 0 B) -1 C) 1 D) -6 380) _____
- 381) $(-1)^8$ A) 8 B) -8 C) 1 D) -1 381) _____

Evaluate the algebraic expression for a) $x = 4$ and b) $x = 18$.

- 382) $4x^2 + 4x$ A) a) 32 b) 144 B) a) 80 b) 1368 C) a) 48 b) 216 D) a) 48 b) 1224 382) _____
- 383) $4x^2 - 3x$ A) a) 52 b) 1242 B) a) 16 b) 324 C) a) 41 b) 18 D) a) 76 b) 1350 383) _____
- 384) $-5x^2 - 4x$ A) a) -361 b) -162 B) a) -96 b) -1692 C) a) -144 b) -2916 D) a) -64 b) -1548 384) _____

Simplify the algebraic expression, or state that the expression cannot be simplified.

- 385) $6x^2 + 4x^2$ A) cannot be simplified B) $10x^2$ C) $20x$ D) $10x^4$ 385) _____
- 386) $3x^7 - 7x^7$ A) cannot be simplified B) $-28x$ C) $-4x^{14}$ D) $-4x^7$ 386) _____

387) $3x^9 + 8x^3$		387) _____
A) $11x^9$	B) cannot be simplified	
C) $11x^{18}$	D) $99x$	

388) $7x^3 - 5x^2$		388) _____
A) $6x$	B) $2x^3$	
C) cannot be simplified	D) $2x^6$	

389) $28x^2 - 28x^2$		389) _____
A) $-56x^2$	B) cannot be simplified	
C) 0	D) x^2	

Simplify the algebraic expression by removing parentheses and brackets.

390) $-2(6x + 8) + 4(8x + 2)$		390) _____
A) $4x + 6$	B) $20x + 8$	
	C) $-28x$	
	D) $20x - 8$	

391) $(8y + 9) - (3y - 1)$		391) _____
A) $5y - 10$	B) $5y + 10$	
	C) $5y + 8$	
	D) $11y + 10$	

392) $-6(2x - 8) - 4x + 9$		392) _____
A) $8x + 57$	B) $16x + 57$	
	C) $-16x - 39$	
	D) $-16x + 57$	

393) $2[6(x - 3) - 2]$		393) _____
A) $12x - 40$	B) $12x - 5$	
	C) $12x - 36$	
	D) $12x - 10$	

394) $1 - 3[3 - (7x - 2)]$		394) _____
A) $-7x - 14$	B) $-7x - 2$	
	C) $21x - 2$	
	D) $21x - 14$	

Use the order of operations to simplify the expression.

395) $8 - 4 \cdot 7$		395) _____
A) 36	B) -20	
	C) 20	
	D) 28	

396) $40 \div 20 \cdot (-5)$		396) _____
A) 2.67	B) 10	
	C) -10	
	D) $-\frac{2}{5}$	

397) $9^2 - 3 \cdot 4$		397) _____
A) 144	B) 312	
	C) 216	
	D) 69	

398) $(4 + 15) \cdot (20 - 14)$		398) _____
A) 114	B) 366	
	C) 25	
	D) $\frac{19}{6}$	

399) $17 + (30 \cdot 6) - 13$ A) 40	B) 269	C) -329	D) 184	399) _____
400) $28 \div 7(4) - 4$ A) -3	B) 12	C) 45	D) $\frac{7}{6}$	400) _____
401) $7^2 - 3(6) + 50 \div 5$ A) $\frac{81}{5}$	B) 131	C) 106	D) 41	401) _____
402) $88 - 29 \cdot 3 + 238 \div (-17)$ A) 163	B) -18	C) -836	D) -13	402) _____
403) $(-3 - 6)(-4 + 5) - 8^4$ A) -4105	B) 1	C) 4087	D) 4096	403) _____
404) $\frac{143 + 7}{3^2 - 4}$ A) 30	B) 28	C) 75	D) 45	404) _____
405) $\frac{30(15 - 12) - 30}{3^2 - 3}$ A) 10	B) 15	C) 20	D) 16	405) _____
406) $\frac{8 \cdot (5 + 2) + 8 \cdot 6}{8 \cdot (6 - 1)}$ A) 2	B) $\frac{18}{5}$	C) $\frac{13}{5}$	D) 224	406) _____
407) $\frac{6 + (-5)^2 + 3 \cdot 2^2}{3^2 \cdot (6 - 4)}$ A) 0	B) $\frac{16}{7}$	C) $\frac{43}{18}$	D) 2	407) _____
408) $\frac{20(-1) - (-4)(-9)}{2[-8 \div (-2 - 2)]}$ A) -14	B) undefined	C) -4	D) 14	408) _____
409) $ 10 - 18 \cdot -24 \div (-4)$ A) -48	B) -768	C) 48	D) 768	409) _____

- 410) $(3 + 2)[4 + (2 + 6)]$ 410) _____
 A) 96 B) 37 C) 72 D) 60
- 411) $4[-5 + 7(-3 + 5)]$ 411) _____
 A) 36 B) -6 C) 12 D) 16
- 412) $6[7 + 8(8^2)]$ 412) _____
 A) 30,246 B) 181,476 C) 24,618 D) 3114
- 413) $3[3^2 + 5(2 + 6)]$ 413) _____
 A) 336 B) 49 C) 75 D) 147
- 414) $23 - [9 - (5 - 7)] + (5 - 7)^3$ 414) _____
 A) 20 B) -20 C) 24 D) 4
- 415) $[32 - (4 + 6) \div 2] - [1 + 9 \div 3]$ 415) _____
 A) 30 B) 18 C) 20 D) 23

Solve.

- 416) As the relative humidity increases, the temperature seems higher than it is. The formula $T = 0.100x + 77.98$ approximates the apparent temperature for an actual temperature of 85°F, where x is the relative humidity percentage. What is the apparent temperature (to the nearest degree) for an actual temperature of 85°F and a relative humidity of 40%? 416) _____
 A) 82°F B) 78°F C) 118°F D) 312°F
- 417) If a rock falls from a height of 100 meters above the ground, the height H (in meters) after x seconds can be approximated using the formula $H = 100 - 4.9x^2$. What is the height of the rock after 3 seconds? 417) _____
 A) 85.3 m B) -116.09 m C) 855.9 m D) 55.9 m
- 418) The formula $C = \frac{5}{9}(F - 32)$ expresses the relationship between Fahrenheit temperature, F, and Celsius temperature, C. Use the formula to convert 50°F to its equivalent temperature on the Celsius scale, rounded to the nearest degree. 418) _____
 A) 10°C B) -4°C C) 32°C D) 28°C
- 419) The winning times (in seconds) in a speed-skating event for men can be represented by the formula $T = 46.75 - 0.093x$, where x represents the year, with x = 0 corresponding to 1930. (For example in 2002, x would be 2002 - 1930 = 72.). According to the formula, what was the winning time in 1975? Round to the nearest hundredth. 419) _____
 A) 42.57 sec B) 44.43 sec C) 2099.57 sec D) 43.50 sec

420) It is estimated that y , the number of items of a particular commodity (in millions) sold in the United States in year x , where x represents the number of years since 2000, is given by the formula $y = 1.9x + 2.82$. That is, $x = 0$ represents 2000, $x = 1$ represents 2001, and so on. According to the formula, how many items sold in 2009?

- A) 2.82 million items
B) 21.82 million items
C) 42.48 million items
D) 19.92 million items

420) _____

Perform the indicated operation or operations.

421) $7.3 - (-3.8)$

- A) 11.1
B) 3.5
C) -11.1
D) -3.5

421) _____

422) $-4 + 7 + (-7) + 17$

- A) 35
B) 13
C) -21
D) -7

422) _____

423) $2(-13)$

- A) -126
B) -26
C) -25
D) 26

423) _____

424) $\left(-\frac{9}{11}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right)$

- A) $-\frac{135}{22}$
B) $\frac{6}{55}$
C) $\frac{135}{22}$
D) $-\frac{6}{55}$

424) _____

425) $\left(4\frac{1}{4}\right)(-25)$

- A) $\frac{425}{3}$
B) $-\frac{425}{4}$
C) 14
D) $-\frac{21}{2}$

425) _____

426) $-45 \div 9$

- A) 5
B) -4
C) -6
D) -5

426) _____

427) $-3 - (7 - 14)$

- A) 10
B) 4
C) -10
D) -4

427) _____

428) $(-6)(-4) \div (7 - 11)$

- A) -96
B) -4
C) 6
D) -6

428) _____

429) $(6 - 9)^2(3 - 5)^3$

- A) -72
B) -36
C) 1
D) 72

429) _____

430) $\frac{8(-4) - 2(4)}{-2(7 - 2)}$

- A) 4
B) 400
C) 30
D) -4

430) _____

Simplify the algebraic expression.

- 431) $5x - (3x - 2)$ 431) _____
 A) $2x - 2$ B) $2x + 2$ C) $-2x + 2$ D) $-2x - 2$
- 432) $10(6x - 9y) - (3x - 6y)$ 432) _____
 A) $57x - 84y$ B) $-57x + 84y$ C) $63x - 84y$ D) $57x - 96y$
- 433) $5 - 2[1 - (7x - 5)]$ 433) _____
 A) $14x - 7$ B) $-7x - 7$ C) $-7x + 13$ D) $14x + 13$

Provide an appropriate response.

- 434) List all the rational numbers in this set. 434) _____
 $\left\{14, \sqrt{7}, -15, 0, \pi, \sqrt{25}, \frac{22}{7}, 0.57\right\}$
 A) $14, -15, 0, \sqrt{25}, \frac{22}{7}, 0.57$ B) $14, -15, 0, \sqrt{25}, \frac{22}{7}$
 C) $14, -15, 0, \sqrt{25}, 0.57$ D) $14, \sqrt{7}, -15, 0, \sqrt{25}, \frac{22}{7}, 0.57$

- 435) Insert either $<$ or $>$ in the area between the pair of numbers to make a true statement: -76 _____ 435) _____
 -97 .
 A) $>$ B) $<$

- 436) Find the absolute value: $|-14.4|$. 436) _____
 A) -14.4 B) -14 C) 14 D) 14.4

Evaluate the algebraic expression for the given value of the variable.

- 437) $6(x - 7)$; $x = 3$ 437) _____
 A) -20 B) -24 C) -28 D) 24
- 438) $x^2 - 6x$; $x = -10$ 438) _____
 A) -40 B) 160 C) -160 D) 40

Provide an appropriate response.

- 439) Use the commutative property of addition to write an equivalent algebraic expression: $8(x + 4)$. 439) _____
 A) $(x + 4)8$ B) $8(4 + x)$ C) $8(x + 4)$ D) $4(x + 8)$
- 440) Use the associative property of multiplication to rewrite $-7(9x)$. Then simplify the expression. 440) _____
 A) $(-7 \cdot 9)x = -63$ B) $(-7 \cdot 9)x = 63x$
 C) $(-7 \cdot 9) + x = -63 + x$ D) $(-7 \cdot 9)x = -63x$
- 441) Use the distributive property to rewrite without parentheses: $8(6x - 1 + 3y)$ 441) _____
 A) $48x - 8 + 24y$ B) $48x - 8 + 3y$ C) $48x + 8 + 24y$ D) $48x - 8y + 24$

Solve.

- 442) What is the difference in elevation between a plane flying 17,500 feet above sea level and a submarine traveling 560 feet below sea level? 442) _____
- A) 16,940 feet B) 18,060 feet C) 16,960 feet D) 18,000 feet

Determine whether the given number is a solution of the equation.

- 443) $\frac{1}{3}(x + 2) = \frac{1}{15}x + \frac{4}{3}; -6$ 443) _____
- A) solution B) not a solution
- 444) $7(x + 6) - 14 = 8x; 28$ 444) _____
- A) not a solution B) solution

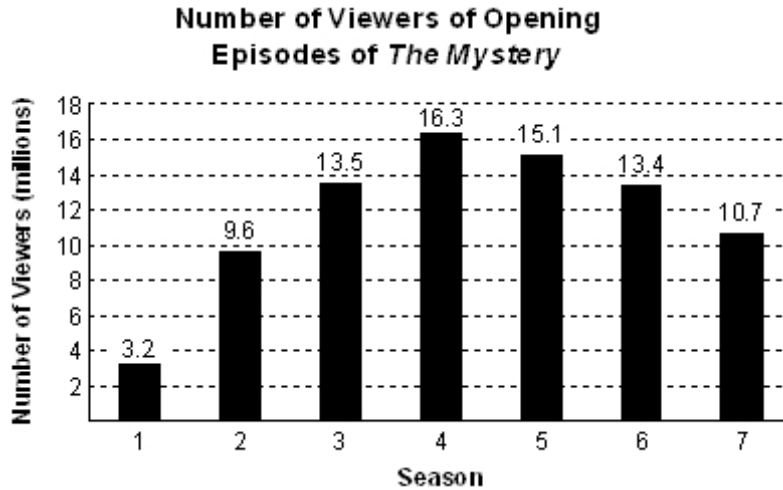
Translate from English to an algebraic expression or equation, whichever is appropriate. Let the variable x represent the number.

- 445) $\frac{1}{3}$ of a number, decreased by 7, is 35. 445) _____
- A) $\frac{1}{3}x + 42$ B) $\frac{1}{3}x - 7 = 35$ C) $\frac{1}{3}x = 7 + 35$ D) $\frac{1}{3}x + 7 = 35$
- 446) Seven subtracted from the product of 8 and 3 less than a number 446) _____
- A) $8(x - 3) - 7$ B) $8(x + 3) - 7$ C) $8(x - 3) = 7$ D) $8(3 - x) - 7$

Solve.

- 447) The Mystery TV show demonstrated just how complex and involving TV storytelling could be. The bar graph shows the number of viewers in the series opening episodes.

447) _____

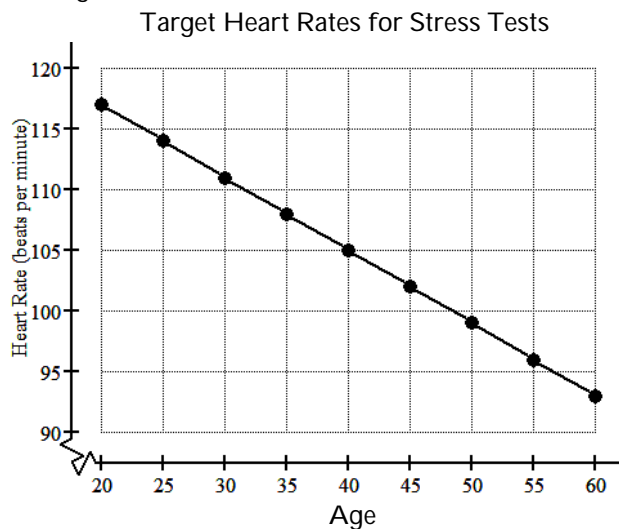


The number of viewers of the opening episodes of *The Mystery*, V , in millions, can be described by the

mathematical model $V = -n^2 + 9n - 5$, where n is the season number. Use the formula to find the number of viewers of the opening episode of season 6. Does the mathematical model underestimate or overestimate the actual number of viewers shown by the bar graph? By how many million?

- A) 13 million; underestimates by 0.4 million
 - B) 85 million; overestimates by 98.4 million
 - C) 37 million; underestimates by 23.6 million
 - D) 13 million; overestimates by 0.4 million
- 448) The line graph shows the target heart rate, in beats per minute, of people of various ages when performing an exercise stress test.

448) _____



Use the line graph to estimate the target heart rate for a 50-year-old taking the test.

- A) 116 beats per minute
- B) 111 beats per minute
- C) 99 beats per minute
- D) 95 beats per minute

- 449) The formula $H = \frac{3}{5}(215 - a)$ gives the target heart rate, H , in beats per minute, on a stress test for a person of age a . Use this formula to find the target heart rate for a 25-year-old. 449) _____
- A) 124 beats per minute B) 104 beats per minute
C) 114 beats per minute D) 109 beats per minute

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 1) C
- 2) D
- 3) D
- 4) B
- 5) C
- 6) C
- 7) B
- 8) B
- 9) B
- 10) B
- 11) D
- 12) B
- 13) C
- 14) B
- 15) A
- 16) D
- 17) C
- 18) B
- 19) A
- 20) A
- 21) B
- 22) A
- 23) A
- 24) A
- 25) A
- 26) A
- 27) B
- 28) B
- 29) A
- 30) A
- 31) B
- 32) C
- 33) D
- 34) A
- 35) D
- 36) B
- 37) D
- 38) C
- 39) D
- 40) C
- 41) B
- 42) D

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 43) C
- 44) C
- 45) A
- 46) C
- 47) C
- 48) D
- 49) D
- 50) B
- 51) B
- 52) A
- 53) B
- 54) D
- 55) A
- 56) C
- 57) A
- 58) B
- 59) C
- 60) C
- 61) B
- 62) A
- 63) B
- 64) D
- 65) B
- 66) C
- 67) D
- 68) C
- 69) D
- 70) D
- 71) D
- 72) D
- 73) A
- 74) A
- 75) C
- 76) B
- 77) A
- 78) D
- 79) B
- 80) A
- 81) B
- 82) B
- 83) A
- 84) B

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 85) A
- 86) C
- 87) B
- 88) C
- 89) A
- 90) A
- 91) B
- 92) D
- 93) D
- 94) A
- 95) B
- 96) D
- 97) B
- 98) D
- 99) D
- 100) D
- 101) C
- 102) D
- 103) D
- 104) A
- 105) B
- 106) A
- 107) A
- 108) A
- 109) D
- 110) C
- 111) A
- 112) A
- 113) B
- 114) D
- 115) B
- 116) B
- 117) B
- 118) B
- 119) B
- 120) A
- 121) A
- 122) A
- 123) A
- 124) A
- 125) A
- 126) A

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 127) C
- 128) A
- 129) B
- 130) B
- 131) B
- 132) D
- 133) C
- 134) C
- 135) D
- 136) B
- 137) A
- 138) C
- 139) D
- 140) C
- 141) D
- 142) D
- 143) A
- 144) B
- 145) A
- 146) C
- 147) A
- 148) B
- 149) A
- 150) B
- 151) A
- 152) B
- 153) A
- 154) A
- 155) B
- 156) A
- 157) A
- 158) C
- 159) B
- 160) A
- 161) B
- 162) A
- 163) B
- 164) A
- 165) B
- 166) A
- 167) A
- 168) D

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 169) A
- 170) D
- 171) C
- 172) A
- 173) D
- 174) D
- 175) D
- 176) D
- 177) A
- 178) D
- 179) C
- 180) A
- 181) B
- 182) A
- 183) C
- 184) A
- 185) C
- 186) A
- 187) B
- 188) A
- 189) A
- 190) D
- 191) D
- 192) D
- 193) B
- 194) A
- 195) D
- 196) C
- 197) A
- 198) B
- 199) A
- 200) C
- 201) B
- 202) A
- 203) C
- 204) A
- 205) B
- 206) C
- 207) C
- 208) B
- 209) D
- 210) D

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 211) D
- 212) A
- 213) A
- 214) B
- 215) A
- 216) D
- 217) B
- 218) C
- 219) D
- 220) D
- 221) A
- 222) D
- 223) C
- 224) A
- 225) B
- 226) A
- 227) B
- 228) C
- 229) C
- 230) D
- 231) B
- 232) D
- 233) D
- 234) B
- 235) D
- 236) D
- 237) B
- 238) B
- 239) D
- 240) C
- 241) C
- 242) C
- 243) B
- 244) B
- 245) C
- 246) B
- 247) C
- 248) B
- 249) A
- 250) B
- 251) D
- 252) C

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 253) C
- 254) D
- 255) D
- 256) D
- 257) B
- 258) A
- 259) B
- 260) D
- 261) A
- 262) D
- 263) A
- 264) A
- 265) C
- 266) B
- 267) B
- 268) C
- 269) D
- 270) D
- 271) C
- 272) C
- 273) A
- 274) B
- 275) B
- 276) A
- 277) A
- 278) A
- 279) C
- 280) A
- 281) A
- 282) D
- 283) A
- 284) D
- 285) A
- 286) C
- 287) C
- 288) A
- 289) B
- 290) C
- 291) A
- 292) D
- 293) B
- 294) D

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 295) D
- 296) D
- 297) D
- 298) D
- 299) A
- 300) C
- 301) C
- 302) A
- 303) A
- 304) C
- 305) C
- 306) D
- 307) C
- 308) D
- 309) C
- 310) D
- 311) C
- 312) C
- 313) C
- 314) D
- 315) C
- 316) A
- 317) D
- 318) D
- 319) A
- 320) C
- 321) C
- 322) C
- 323) B
- 324) C
- 325) D
- 326) A
- 327) D
- 328) B
- 329) D
- 330) D
- 331) B
- 332) A
- 333) D
- 334) D
- 335) B
- 336) C

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 337) D
- 338) D
- 339) C
- 340) D
- 341) A
- 342) A
- 343) B
- 344) C
- 345) D
- 346) C
- 347) B
- 348) B
- 349) A
- 350) B
- 351) A
- 352) C
- 353) A
- 354) D
- 355) B
- 356) A
- 357) A
- 358) B
- 359) A
- 360) B
- 361) C
- 362) D
- 363) D
- 364) D
- 365) B
- 366) A
- 367) D
- 368) C
- 369) C
- 370) C
- 371) D
- 372) D
- 373) C
- 374) A
- 375) B
- 376) D
- 377) C
- 378) A

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 379) B
- 380) B
- 381) C
- 382) B
- 383) A
- 384) B
- 385) B
- 386) D
- 387) B
- 388) C
- 389) C
- 390) D
- 391) B
- 392) D
- 393) A
- 394) D
- 395) B
- 396) C
- 397) D
- 398) A
- 399) D
- 400) B
- 401) D
- 402) D
- 403) A
- 404) A
- 405) A
- 406) C
- 407) C
- 408) A
- 409) C
- 410) D
- 411) A
- 412) D
- 413) D
- 414) D
- 415) D
- 416) A
- 417) D
- 418) A
- 419) A
- 420) D

Answer Key

Testname: UNTITLED1

- 421) A
- 422) B
- 423) B
- 424) B
- 425) B
- 426) D
- 427) B
- 428) D
- 429) A
- 430) A
- 431) B
- 432) A
- 433) A
- 434) A
- 435) A
- 436) D
- 437) B
- 438) B
- 439) B
- 440) D
- 441) A
- 442) B
- 443) B
- 444) B
- 445) B
- 446) A
- 447) A
- 448) C
- 449) C