

Answer Key

- 6) a) $X=16$; $Y=30$; $Z=34$
 b) $X=27$; $Y=36$; $Z=45$
 7) a) They were all reduced.
 b) Because they weren't reduced.
 8) $0.\overline{021}$
 9) 2760
 10) 420,000
 11) 1016
 12) 2025
 13) 693
 14) 884
 15) 6
 16) 132 miles
 17) At 1:46pm

Geometry Sh #6

- 1) a) 1.02m
 b) 0.054 m^2
 c) 102 cm
 d) 540 cm^2
 2) a) 540°
 b) 132°
 c) 115°
 d) 120°
 3) 48° , 52° , 80°
 4) $A=75^\circ$, $E=103^\circ$
 B , C , $D = 60^\circ$
 5) $A=132^\circ$, $B=148^\circ$,
 $C=138^\circ$, $D=77^\circ$, $E=63^\circ$
 6) 2116
 7) 3.6
 8) 9025
 9) 0.000039
 10) 10,816
 11) 1287
 12) 48
 13) 612
 14) $1\frac{1}{2}$ ft.
 15) $1\frac{3}{4}$ ft.
 16) 47,520
 17) a) less than
 b) equal to
 18) 80%
 19) $44\frac{40}{9}\%$ or $44.\bar{4}\%$
 20) 12 miles
 21) $124,620\frac{5}{7}$
 22) $985.\overline{135}$

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #1

- 1) Every fraction is exactly equivalent to a decimal that either repeats or ends. And, for any fraction, when the numerator is divided by the denominator, the most number of digits that can appear under the repeat bar is one less than the number in the denominator.
 2) a) $0.\overline{3518}$
 b) 0.152
 c) $0.\overline{7307692}$
 3) a) 6
 b) 60
 c) 600
 d) 6000
 e) 12
 f) 120
 g) 1200
 h) 12,000
 i) 700
 j) 30
 k) 500
 l) 200
 m) 2000
 4) a) 2
 b) 2
 c) 3
 d) 3
 e) 4
 f) 4
 g) 13
 h) 13
 5) The answer for a square root problem has half the number of digits (after possible rounding) of the original problem.
 6) a) 400
 b) 8100
 c) 160,000
 d) 90,000
 e) 49,000,000
 f) 1,210,000
 g) 6,400,000,000
 h) 401,956
 7) 5 or 6

- 8) Squaring a number gives an answer that has twice the number of digits, or one less than that.

- 9) a) 39
 b) 68
 c) 273

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #2

- 1) a) 4000
 b) 300
 c) 1100
 d) 360,000
 e) 225,000,000
 2) a) 2; 5
 b) 3; 7
 c) 2; 3
 d) 3; 2
 e) 4; 8
 f) 3; 2
 3) a) 16 ft.
 b) 64 ft.
 c) 144 ft.
 d) 400 ft.
 e) 1600 ft.
 f) 57,600 ft.
 (more than 10 miles!)
 4) a) $\sqrt{576} = 24 \text{ m}^2$
 b) $\sqrt{7056} = 84 \text{ ft}^2$
 c) $\sqrt{56} \approx 7.48 \text{ cm}^2$
 5) a) 676
 b) 6889
 c) 5476
 d) 1521

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #3

- 1) a) 2; 8
 b) 3; 2
 c) 3; 9
 d) 2; 2
 e) 4; 3
 2) a) 3249
 b) 196
 c) 9025
 3) a) 57
 b) 73
 c) 28
 d) 92

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #4

- 1) a) 45
 b) 19
 c) 84
 d) 66
 2) a) 534
 b) 267
 c) 724
 d) 876

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #5

- 1) 429
 2) 358
 3) 186
 4) 2365
 5) 8493

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #6

- 1) a) 635
 b) 247
 c) 4913
 2) a) 635
 b) 247
 c) 4913
 d) 627
 e) 382

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #7

- 1) a) 852
 b) 269
 c) 5363
 2) a) 816
 b) 2458

$\sqrt{\quad}$ Algorithm Sh #8

- 1) 46
 2) 572
 3) 643
 4) 827
 5) 4289
 6) 9307

Answer Key

Note: In this algebra unit, when the solution to an equation does not work out to be an integer (e.g. a whole number), then the answer is given as a fraction rather than as a decimal.

Algebra Sheet #1

- 1) a) $C = 28D + 0.08M$
b) \$352
c) \$223.60
- 2) a) 144 feet
b) 484 feet
- 3) -13
- 4) 7
- 5) 7
- 6) -2
- 7) -2
- 8) -19
- 9) 19
- 10) 0
- 11) -8
- 12) -8
- 13) 5
- 14) 5
- 15) $10X$
- 16) $13X$
- 17) $15X$
- 18) $13X$
- 19) $29X$
- 20) $8X + 21Y$
- 21) $X = 29$
- 22) $X = 3$
- 23) $X = 5$
- 24) $X = 24$
- 25) $X = 42$
- 26) $X = 7$
- 27) $X = 7$
- 28) $X = 6$
- 29) $X = 36$

Algebra Sheet #2

- 1) \$616
- 2) 256 feet
- 3) a) 495
b) 200,500
- 4) -3
- 5) -3
- 6) 4
- 7) 4
- 8) 5
- 9) -10
- 10) -21
- 11) 91
- 12) -24
- 13) -116
- 14) $-\frac{1}{2}$
- 15) $\frac{17}{40}$
- 16) $-1\frac{8}{63}$
- 17) $14X$
- 18) $14X$
- 19) $2X$
- 20) $2X$
- 21) $14X$
- 22) $7X$
- 23) $-2X$
- 24) $5X + 10Y$
- 25) $5X + 10$
- 26) $X = 15$
- 27) $X = 4$
- 28) $X = 3$
- 29) $X = -5$
- 30) $X = 14$
- 31) $X = 6$
- 32) $X = -4$

Algebra Sheet #3

- 1) 11,875
- 2) a) 77°F
b) 86°F
c) 30°C
d) 10°C
- 3) 2
- 4) -8
- 5) -8
- 6) 11
- 7) -26
- 8) $-\frac{4}{15}$
- 9) $-\frac{8}{13}$
- 10) 45
- 11) 45
- 12) -45
- 13) -45
- 14) -30
- 15) 42
- 16) -30
- 17) 13,200
- 18) $27X$
- 19) $-5X$
- 20) $-5X$
- 21) $-10X$
- 22) $9X + 5Y$
- 23) $2X$
- 24) $-5X + 3Y$
- 25) $-12X - 16$
- 26) $X = 6$
- 27) $X = 8$
- 28) $X = 9$
- 29) $X = 80$
- 30) $X = 4$
- 31) $X = -8$
- 32) $X = 36$
- 33) $X = 5\frac{1}{2}$
- 34) $X = 7$

Algebra Sheet #4

- 1) 40°C
- 2) 41°F
- 3) -15°C
- 4) 53.6°F
- 5) -25°C
- 6) -4°F
- 7) -40°C
- 8) 4
- 9) -22
- 10) -9
- 11) -9
- 12) 18
- 13) -18
- 14) -3
- 15) -18
- 16) 3
- 17) 18
- 18) -9
- 19) 5
- 20) -5
- 21) -5
- 22) 11
- 23) -4
- 24) 2
- 25) 1
- 26) $12X$
- 27) $-5A + 6B$
- 28) $5X + 5$
- 29) $-4X + 2Y - 8$
- 30) $13X - 73$
- 31) 11
- 32) $4X - 8Y + 6$
- 33) $-3X - 15$
- 34) $X = 6$
- 35) $X = 8$
- 36) $X = 9$
- 37) $X = 80$
- 38) $X = 4$
- 39) $X = -8$
- 40) $X = 36$
- 41) $X = 5\frac{1}{2}$

Answer Key

Algebra Sheet #5

- 1) \$500
- 2) 36 feet
- 3) 68°F
- 4) $-6\frac{2}{3}^{\circ}\text{C}$
- 5) 2250
- 6) 7
- 7) -4
- 8) -6
- 9) -14
- 10) -35
- 11) -2
- 12) -24
- 13) 5
- 14) 12
- 15) -7
- 16) -7
- 17) -7
- 18) -7
- 19) 7
- 20) 7
- 21) 18
- 22) 7
- 23) 7
- 24) -7
- 25) -13
- 26) $3X + 2A$
- 27) $6A + 7Y + 8$
- 28) $-3X - 5B + 11$
- 29) $2Y$
- 30) $-5X - 15$
- 31) $-4X + 7$
- 32) $5X - 3$
- 33) $X = 3$
- 34) $X = -4$
- 35) $X = 17$
- 36) $X = 6$
- 37) $X = 7$
- 38) $X = 70$
- 39) $X = -13$
- 40) $X = 45$
- 41) $X = 4$
- 42) $X = 16$

Algebra Sheet #6

- 1) $N=2 \rightarrow 2 \cdot 3 = \underline{6}$
 $N=3 \rightarrow 4 \cdot 7 = \underline{28}$
 $N=4 \rightarrow 15$ not prime
 $N=5 \rightarrow 16 \cdot 31 = \underline{496}$
 $N=6 \rightarrow 63$ not prime
 $N=7 \rightarrow 64 \cdot 127 = \underline{8128}$
- 2) -15
- 3) 8
- 4) -5
- 5) -8
- 6) 40
- 7) -15
- 8) 3
- 9) 3
- 10) -3
- 11) -7
- 12) 6
- 13) -13
- 14) 4
- 15) -4
- 16) $9X - 8$
- 17) $7X - 6$
- 18) $-9X + 12$
- 19) $6X - 3$
- 20) $5X + 3$
- 21) $-4X + 9$
- 22) $-4A + X + -2Y + 1$
- 23) $X = 8$
- 24) $X = -8$
- 25) $X = 8$
- 26) $X = 45$
- 27) $X = 4$
- 28) $X = 7$
- 29) $X = 2\frac{1}{2}$
- 30) $X = -2$
- 31) $X = 5$
- 32) $X = 3$

Algebra Sheet #7

- 1) 5
- 2) -30
- 3) -45
- 4) 24
- 5) 7
- 6) -8
- 7) -8
- 8) 3
- 9) $-\frac{4}{9}$
- 10) 14
- 11) -7
- 12) -19
- 13) $-5X + 6$
- 14) $-7X - 14$
- 15) $-5X + 5$
- 16) $4A + 7B - 4$
- 17) $X = 7$
- 18) $X = -7$
- 19) $X = -4$
- 20) $X = 15$
- 21) $X = -3$
- 22) $X = 45$
- 23) $X = 45$
- 24) $X = \frac{1}{2}$
- 25) $X = 9$
- 26) $X = 2$
- 27) $X = 7\frac{6}{7}$
- 28) $X = -3$
- 29) $X = 1$

Algebra Sheet #8

- 1) -11
- 2) -8
- 3) -28
- 4) 24
- 5) -10
- 6) 4
- 7) 4
- 8) $-2\frac{4}{5}$
- 9) $\frac{3}{5}$
- 10) 3
- 11) 0
- 12) -3
- 13) $X = 8$
- 14) $X = -9$
- 15) $X = -7$
- 16) $X = 32$
- 17) $X = 32$
- 18) $X = 3$
- 19) $X = -4$
- 20) $X = \frac{1}{5}$
- 21) $X = -\frac{3}{4}$
- 22) $X = 1\frac{31}{75}$
- 23) $X = -9$
- 24) $X = 6$