

HONORS GEOMETRY
 SUMMER REVIEW
 (ALGEBRA SKILLS)
 ANSWER KEY

Section I

#1 - 4, see graph →

5) a. $x = 2$ b. $y = 5$

6) 1. $x = -7$

2. $y = \frac{3}{5}x - 3$

3. $y = -4x + 9$

4. $y = \frac{1}{5}x + 6$

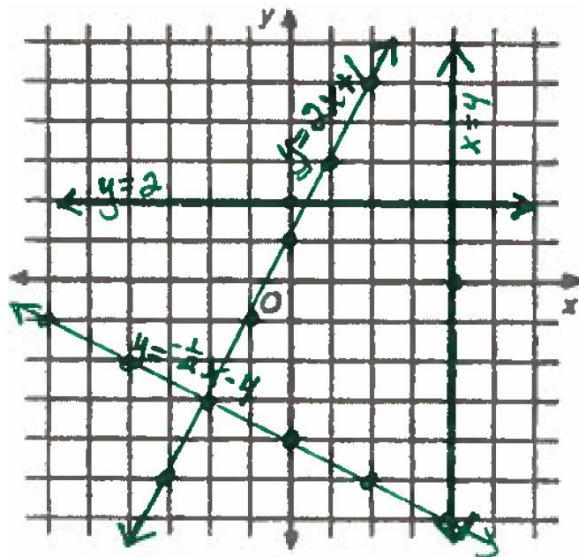
5. $y = -3x + 18$

7) $y = -5x$

8) $y = -x - 2$

9) a. $y + 1 = \frac{2}{3}(x - 2)$ or $y = \frac{2}{3}x - \frac{7}{3}$

b. $y + 1 = -\frac{3}{2}(x - 2)$ or $y = -\frac{3}{2}x + 2$



Section II

1) $(3x+2)(x-7)$

2) $(x+7)(x-7)$

3) $(x-8)(x+3)$

4) $(x+8)(x+2)$

5) $4x(x+4)$

6) $3x^2(x-4)$

7) $2x(2x+5)(x-1)$

8) $(3x-7)^2$

9) $(7x+1)(2x-3)$

10) $9(3+y)(3-y)$

11) $9x^2 - 4$

12) $x^2 - 8x + 16$

13) $8x^2 - 26x + 15$

14) $8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$

15) $-2x^3 + 2x$

16) $x^3 + x^2 + 8x - 3$

Section III

1) $\frac{19}{28}$

2) $\frac{-3x}{4}$

3) $\frac{10}{3}$

4) $\frac{-3}{8}$

5) $2a$

6) $\frac{8}{3a}$

7) $\frac{16x^2y^2}{3}$

8) 27

9) $6x^4y^3$

10) $\frac{x^{12}}{8}$

11) $12ab^3c^2$

12) $\frac{9}{25a^2c^4}$

13) $\frac{x^5}{y^{35}}$

14) $x^{6a}y^{3b}$

15) $\frac{1}{64}$

16) $6\sqrt{3}$

17) $3xy^2\sqrt{5xy}$

18) $5xy^2$

19) $-8x^6$

20) $\frac{1}{4x^3}$

21) 1

22) $72x^8y^5$

Section IV

- 1) $x = -3$ 2) $x = \frac{5}{2}$ 3) $x = -26$ 4) $x = 12$ 5) $x = 4$ 6) $x = \frac{3}{2}$ 7) $x = -3$
8) $x = 5$ 9) $x = -3$ (no solution) 10) infinitely many solutions 11) $x = 18$ 12) $x = \frac{7}{4}$

Section V

- 1) $(-4, -1)$ 2) $(2, -1)$ 3) $(\frac{-2}{7}, \frac{12}{7})$ 4) $(2, 1)$ 5) $(4, -3)$ 6) infinitely many solutions
7) infinitely many solutions 8) $(2, 2)$ 9) no solution 10) infinitely many solutions

Section VI

- 1) $x = -4, 2$ 2) $x = \frac{-4}{3}, 2$ 3) $x = \frac{-5}{2}, \frac{-1}{3}$ 4) $x = -6, 2$ 5) $x = -7, 4$ 6) $x = -6, -4$
7) $x = 6, -2$ 8) $x = 1, -13$ 9) $x = 1, -21$ 10) $x = 13, 1$ 11) $x = 4 \pm 2\sqrt{13}$ 12) $x = 1, -8$
13) $x = 7, -2$ 14) $x = \frac{5}{2}, -4$ 15) no real solutions 16) $x = \frac{-1}{3}$
17) $x = \frac{4 \pm \sqrt{3}}{2}$ 18) $x = \frac{9}{2}, -2$ 19) $x = \frac{-5}{2}, \frac{-3}{2}$ 20) $x = 0, -3, 3$

Section VII

- 1) $4\sqrt{2}$ 2) $10\sqrt{3}$ 3) $25\sqrt{6}$ 4) $30\sqrt{15}$ 5) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ 6) $\frac{4\sqrt{3}}{5}$ 7) $13\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$
8) $5\sqrt{7} + 6$ 9) 45 10) $60\sqrt{2}$