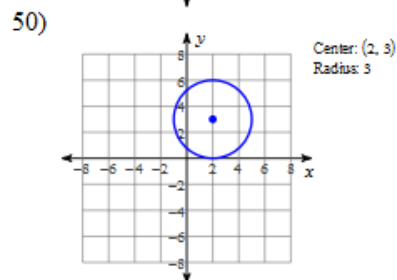
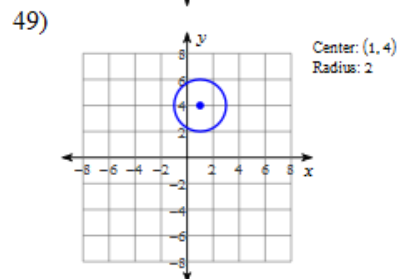
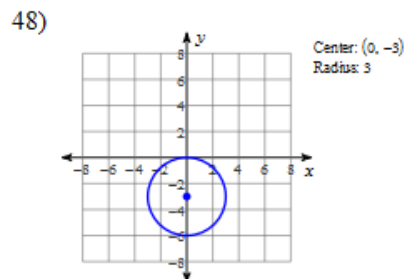
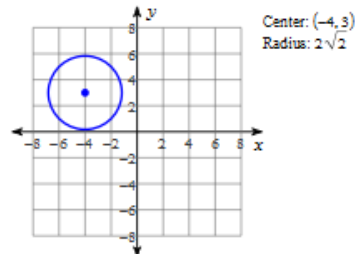


Answers to Final Exam Review

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1) A | 2) B | 3) D | 4) C |
| 5) C | 6) B | 7) A | 8) D |
| 9) B | 10) C | 11) B | 12) A |
| 13) D | 14) B | 15) D | 16) C |
| 17) C | 18) A | 19) B | 20) C |
| 21) A | 22) C | 23) A | 24) D |
| 25) A | 26) B | 27) C | 28) D |
| 29) A | 30) B | 31) B | 32) B |
| 33) C | 34) D | 35) A | 36) A |
| 37) C | 38) D | 39) A | 40) D |
| 41) C | 42) C | 43) C | 44) D |
| 45) B | 46) B | 47) | |



51) $(x - 13)^2 + (y + 8)^2 = 9$

52) $(x - 2)^2 + (y - 11)^2 = 49$

Secondary Math 2

Name _____

Final Exam Review

Date _____ Period ____

For each of the following representations tell whether it is one of the following:

- a) Linear b) Exponential c) Quadratic d) Neither

1) $f(x) = -8x - 9$

A

2) $f(x) = 2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^x$

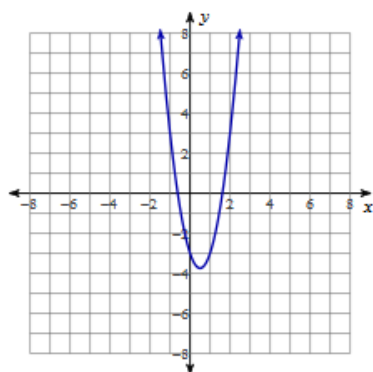
B

3) $f(x) = 3x^3 + 2x^2$

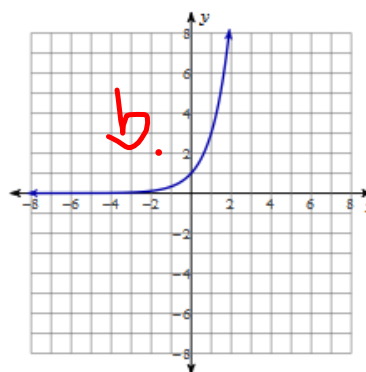
d

4) $f(x) = 2x^2 + 4x - 17$

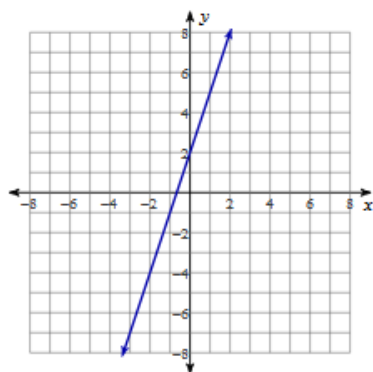
5)



6)



7)



Simplify each expression.

8) $(3r - 4) - (4r - 3)$

- A) $3r - 9$ B) $3r - 1$
 C) $3r - 15$ D) $-r - 1$

$8 - 8x - 2x + 7$

10) $(8 - 8x) - (2x - 7)$

- A) $-10x + 21$ B) $-4x + 21$
 C) $-10x + 15$ D) $-9x + 21$

9) $(7 + 4k^2) - (7k + 6) + (7k^2 - 1)$

A) $6k^2 - 7k$ B) $11k^2 - 7k$
 C) $6k^2 - 6k$ D) $6k^2 - 6k + 6$

$11k^2 - 7k + 0$

11) $(7p - 6)(2p + 8)$

- A) $14p^2 + 68p + 48$
 B) $14p^2 + 44p - 48$
 C) $14p^2 - 44p - 48$
 D) $48p^2 - 14$

Evaluate each function.

12) $g(a) = 3a$; Find $g(-6)$

- A) -18 B) 27
C) 18 D) -24

13) $p(a) = 4a - 2$; Find $p(5)$

- A) -30 B) 22
C) 38 D) 18

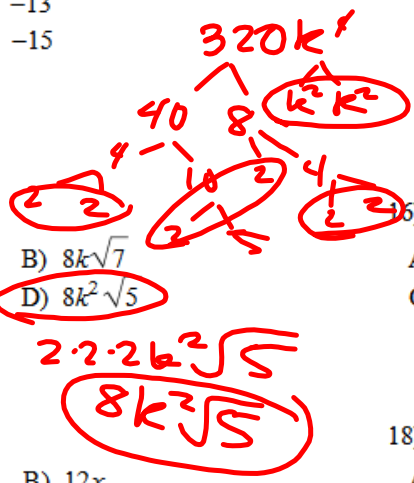
14) $k(x) = 2x + 5$; Find $k(-9)$

- A) 3 B) -13
C) -9 D) -15

Simplify.

15) $\sqrt{320k^4}$

- A) $6\sqrt{2k}$
C) $2k\sqrt{2k}$



- B) $8k\sqrt{7}$
D) $8k^2\sqrt{5}$

16) $\sqrt{28r}$

- A) $10r\sqrt{r}$ B) $5\sqrt{2r}$
C) $2\sqrt{7r}$ D) $7r\sqrt{6r}$

17) $\sqrt{18x^4}$

- A) $7x^2\sqrt{3}$ B) $12x$
C) $3x^2\sqrt{2}$ D) $4x\sqrt{3}$

18) $-2\sqrt{3} - \sqrt{5} - \sqrt{3}$

- A) $-3\sqrt{3} - \sqrt{5}$ B) $-\sqrt{3}$
C) $-\sqrt{3} - \sqrt{5}$ D) $-2\sqrt{3}$

19) $-2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$

- A) $2\sqrt{3}$ B) $-2\sqrt{3}$
C) 0 D) $-4\sqrt{3}$

20) $-3\sqrt{2} - 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$

- A) $-3\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$
B) $-3\sqrt{2}$
C) $-3\sqrt{2} - 6\sqrt{3}$
D) $-3\sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

21) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{2}$
~~A) $2\sqrt{5}$~~ B) $\sqrt{30}$
 C) 20 D) $2\sqrt{3}$

Handwritten red work: $\sqrt{10 \cdot 2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

22) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{12}$
 A) $\sqrt{30}$ B) 24
 C) $2\sqrt{6}$ D) $\sqrt{14}$

23) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{6}$
~~A) 6~~ B) $2\sqrt{3}$
 C) 36 D) $\sqrt{30}$

Write each expression in exponential form.

24) $(\sqrt[3]{6x})^2$

- A) $(4x)^{\frac{5}{3}}$ B) $(2x)^{\frac{5}{6}}$
 C) $(7x)^{\frac{5}{3}}$ D) $(6x)^{\frac{2}{3}}$

25) $(\sqrt[3]{10m})^5$

- A) $(10m)^{\frac{5}{3}}$ B) $(6m)^{\frac{4}{3}}$
 C) $(10m)^{\frac{1}{2}}$ D) $(5m)^{\frac{7}{4}}$

26) \sqrt{x}

- A) $(5x)^{\frac{2}{3}}$ B) $x^{\frac{1}{2}}$
 C) $(10x)^{\frac{3}{2}}$ D) $(x^2)^{\frac{2}{5}}$

Write each expression in radical form.

27) $n^{\frac{4}{3}}$

- A) $(\sqrt{7n})^5$ B) $(\sqrt[3]{4n})^2$
 C) $(\sqrt[3]{n})^4$ D) $(\sqrt[5]{2n})^7$

28) $(10r)^{\frac{5}{4}}$

- A) $(\sqrt[6]{10r})^7$ B) $\sqrt[3]{r}$
 C) $(\sqrt[3]{2r})^4$ D) $(\sqrt[4]{10r})^5$

29) $b^{\frac{1}{2}}$

- A) \sqrt{b} B) $(\sqrt{6b})^3$
 C) $(\sqrt{2b})^5$ D) $(\sqrt{6b})^5$

Simplify.

30) $(-7 + 3i) + 8 - (6i)$

- A) $-15 - 3i$ B) $1 - 3i$
 C) $1 + 3i$ D) $3i$

31) $(-2 + 4i) + (5 - 5i)$

- A) $4 - i$ B) $3 - i$
 C) $-7 - i$ D) $-7 + 9i$

32) $(8 - 3i)(-6 + 2i)$

- A) $-27 + 9i$ B) $-42 + 34i$
 C) $-54 - 2i$ D) $-48 + 36i$

33) $(6 + 2i)(3 + i)$

- A) $-16 - 12i$ B) -20
 C) $16 + 12i$ D) $-16 + 12i$

$$-48 + 16i + 18i - 6i^2$$

$$-48 + 34i + 6$$

$$-42 + 34i$$

Solve each equation.

Methods: Factoring, completing the square, taking square roots, quadratic formula

34) $x^2 + x - 20 = 0$

- A) {2, 4}
- B) {-1, 7}
- C) {5, 0}
- D) {-5, 4}

35) $n^2 - 12n + 11 = 0$

- A) {11, 1}
- B) $\{3 + \sqrt{15}, 3 - \sqrt{15}\}$
- C) {18, -2}
- D) {-2, -18}

36) $r^2 - 5 = -5$

- A) {0}
- B) $\left\{\frac{7}{4}, -\frac{7}{4}\right\}$
- C) {1, -1}
- D) {8, -8}

37) $6x^2 - 11x - 30 = 0$ $a \quad b \quad c$

$x = \frac{11 \pm \sqrt{121 - 4(6)(-30)}}{2(6)}$

$11 \pm \sqrt{121 + 720}$

$\frac{11 \pm \sqrt{841}}{12}$

$\frac{11 \pm 29}{12}$

- A) $\left\{\frac{11 + \sqrt{241}}{2}, \frac{11 - \sqrt{241}}{2}\right\}$
- B) $\left\{\frac{-3 + i\sqrt{6}}{3}, \frac{-3 - i\sqrt{6}}{3}\right\}$
- C) $\left\{\frac{10}{3}, -\frac{3}{2}\right\}$
- D) $\left\{\frac{11 + i\sqrt{599}}{12}, \frac{11 - i\sqrt{599}}{12}\right\}$

38) $3v^2 - 75 = 0$ 75

- A) $\left\{\frac{-1 + \sqrt{17}}{2}, \frac{-1 - \sqrt{17}}{2}\right\}$
- B) $\{5\sqrt{3}, -5\sqrt{3}\}$
- C) $\{5i, -5i\}$
- D) $\{5, -5\}$

$\frac{3}{3}v^2 = \frac{75}{3}$

$v^2 = 25$

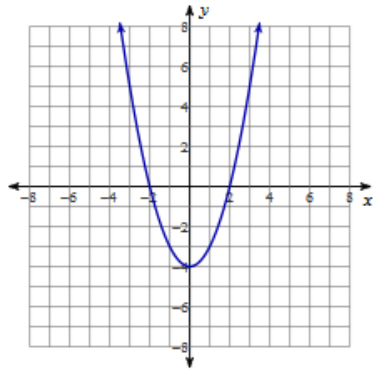
$v = \pm 5$

$\div 4 \quad \frac{40}{12}, \frac{-18}{12} \div 4$

$\frac{10}{3}, -\frac{3}{2}$

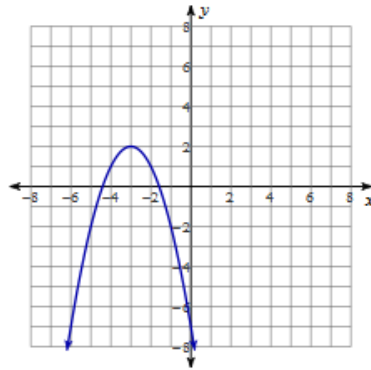
Select the correct equation for the graph. (Hint: What transformation is it?)

39)



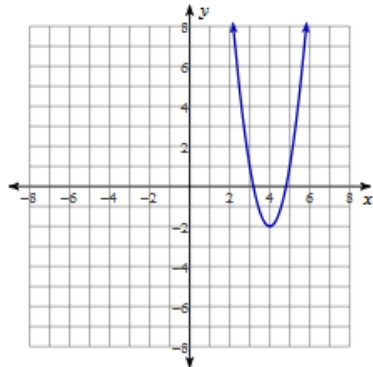
- A) $y = x^2 - 4$ B) $y = (x - 4)^2$
 C) $y = x^2 + 4$ D) $y = (x + 4)^2$

40)



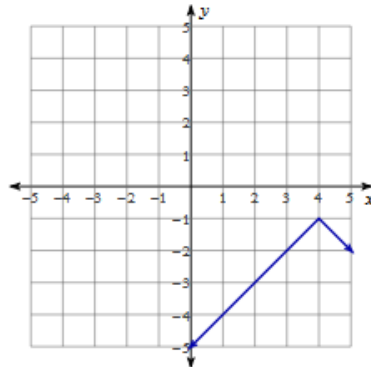
- A) $y = -(x + 3)^2 - 2$
 B) $y = -(x - 2)^2 - 3$
 C) $y = -(x - 3)^2 + 2$
 D) $y = -(x + 3)^2 + 2$

41)



- A) $y = 3(x + 4)^2 + 2$
 B) $y = \frac{1}{3}(x - 4)^2 - 2$
 C) $y = 3(x - 4)^2 - 2$
 D) $y = \frac{1}{3}(x - 4)^2 + 2$

42)



- A) $-|x - 1| - 4$
 B) $-|x + 4| - 1$
 C) $-|x - 4| - 1$
 D) $|x - 4| - 1$

Solve each equation.

43) $|k+7| = 13$

- A) $\{5, -17\}$ B) $\{9, 1\}$
C) $\{6, -20\}$ D) $\{5\}$

45) $|2+n| = 1$

- A) $\{3, -3\}$ B) $\{-1, -3\}$
C) $\{9, -27\}$ D) $\{9\}$

44) $|6x| = 12$

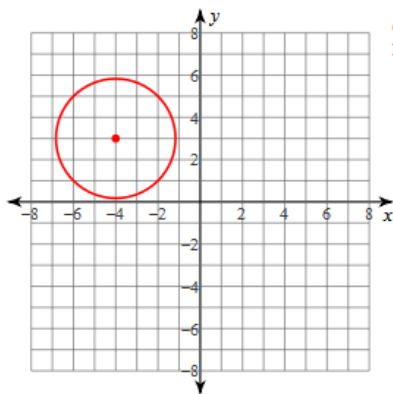
- A) $\{7, -15\}$ B) $\{7\}$
C) $\{9, 3\}$ D) $\{2, -2\}$

46) $\left|\frac{v}{7}\right| = 2$

- A) $\{2, -18\}$ B) $\{14, -14\}$
C) $\{5, -5\}$ D) $\{5\}$

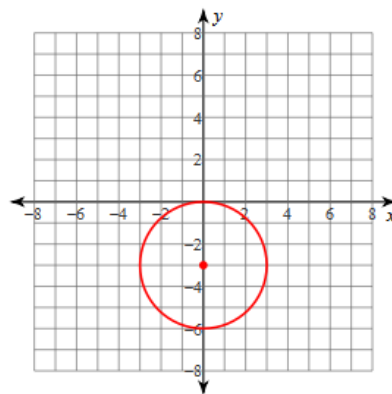
Identify the center and radius of each. Then sketch the graph.

47) $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 8$



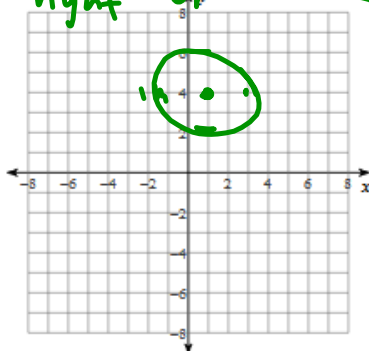
Center: $(-4, 3)$
Radius: $2\sqrt{2}$

48) $x^2 + (y + 3)^2 = 9$

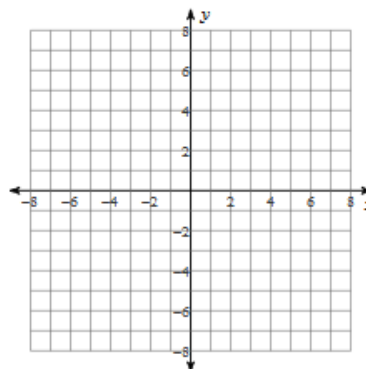


Center: $(0, -3)$
Radius: 3

49) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 4$
right up r=2



50) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 9$



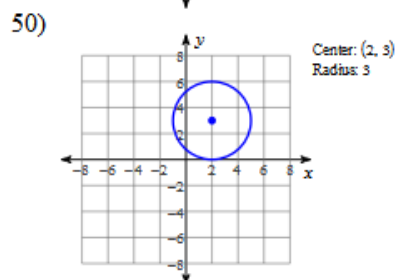
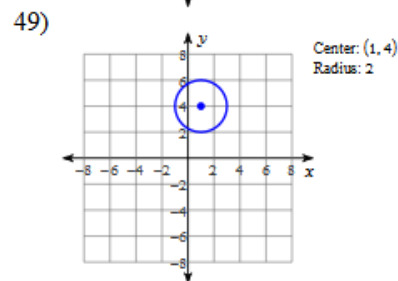
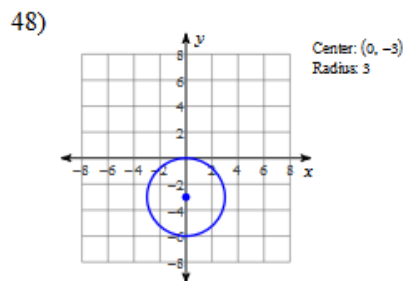
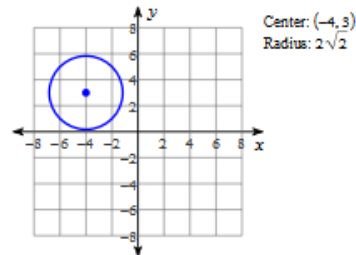
Use the information provided to write the standard form equation of each circle.

51) Center: $(13, -8)$
Radius: 3

52) Center: $(2, 11)$
Radius: 7

Answers to Final Exam Review

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1) A | 2) B | 3) D | 4) C |
| 5) C | 6) B | 7) A | 8) D |
| 9) B | 10) C | 11) B | 12) A |
| 13) D | 14) B | 15) D | 16) C |
| 17) C | 18) A | 19) B | 20) C |
| 21) A | 22) C | 23) A | 24) D |
| 25) A | 26) B | 27) C | 28) D |
| 29) A | 30) B | 31) B | 32) B |
| 33) C | 34) D | 35) A | 36) A |
| 37) C | 38) D | 39) A | 40) D |
| 41) C | 42) C | 43) C | 44) D |
| 45) B | 46) B | 47) | |



51) $(x - 13)^2 + (y + 8)^2 = 9$

52) $(x - 2)^2 + (y - 11)^2 = 49$