

Answers to Unit 5 Graphing Quadratics Review

- 1)
- 2) a. $(-6, 0), (-4, 0)$
 b. $(0, 47)$
 c. $x = -5$
 d. $(-5, -3)$
 e. Min, -3
 f. -5
 g. $(-\infty, \infty)$
 h. $[-3, \infty)$
 j. $(-5, \infty)$
 k. $(-\infty, -5)$
 l. $(-\infty, -6) \cup (-4, \infty)$
 m. $(-6, -4)$
 n. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow \infty$
 As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow \infty$
- 3) a. $(0, 0), (4, 0)$
 b. $(0, 0)$
 c. $x = 2$
 d. $(2, 8)$
 e. Max, 8
 f. 2
 g. $(-\infty, \infty)$
 h. $(-\infty, 8]$
 j. $(-\infty, 2)$
 k. $(2, \infty)$
 l. $(0, 4)$
 m. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow -\infty$
 As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow -\infty$
- 4)
- 5)
- 6) a. $(-3, 0), (1, 0)$
 b. $(0, 3)$
 c. $x = -1$
 d. $(-1, 4)$
 e. Max, 4
 f. -1
 g. $(-\infty, \infty)$
 h. $(-\infty, 4]$
 j. $(-\infty, -1)$
 k. $(-1, \infty)$
 l. $(-3, 1)$
 m. $(-\infty, 3) \cup (1, \infty)$
 n. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow -\infty$
 As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow -\infty$
- 7) a. $(-4, 0), (2, 0)$
 b. $(0, -8)$
 c. $x = -1$
 d. $(-1, -9)$
 e. Min, -9
 f. -1
 g. $(-\infty, \infty)$
 h. $[-9, \infty)$
 j. $(-1, \infty)$
 k. $(-\infty, -1)$
 l. $(-\infty, -4) \cup (2, \infty)$
 m. $(-4, 2)$
 n. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow \infty$
 As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow \infty$
- 8)
- 9)

10) a. $(-1, 0), (3, 0)$

b. $(0, -3)$

c. $x = 1$

d. $(1, -4)$

e. Min, -4

f. 1

g. $(-\infty, \infty)$

h. $[-4, \infty)$

j. $(1, \infty)$

k. $(-\infty, 1)$

l. $(-\infty, -1) \cup (3, \infty)$

m. $(-1, 3)$

n. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow \infty$

As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow \infty$

13) V: $-\frac{1}{2}(x + 2)^2 + 2$

I: $-\frac{1}{2}x(x + 4)$

S: $-\frac{1}{2}x^2 - 2x$

16) V: $y = -2(x + 4)^2 - 1$

I: NA (a doesn't factor out as GCF)

S: $-2x^2 - 16x - 33$

18) V: $y = -(x - 3)^2 + 9$

I: $y = -x(x - 6)$

S: $y = -x^2 + 6x$

21) V: $y = -2(x + 3)^2 - 4$

I: NA

S: $y = -2x^2 - 12x - 22$

24) V: $y = -(x + 3)^2 + 1$

I: $y = -(x + 4)(x + 2)$

S: $y = -x^2 - 6x - 8$

27) The solutions

11) a. $(-3, 0), (1, 0)$

b. $(0, 5)$

c. $x = -1$

d. $(-1, 7)$

e. Max, 7

f. -1

g. $(-\infty, \infty)$

h. $(-\infty, 7]$

j. $(-\infty, -1)$

k. $(-1, \infty)$

l. $(-3, 1)$

m. $(-\infty, -3) \cup (1, \infty)$

n. As $x \rightarrow -\infty, y \rightarrow -\infty$

As $x \rightarrow \infty, y \rightarrow -\infty$

14) V: $y = (x + 1)^2 + 2$ 15) V: $y = -3(x + 1)^2 + 2$

I: NA

I: NA (a doesn't factor out as GCF)

S: $y = x^2 + 2x + 3$

S: $y = -3x^2 - 6x - 1$

16) V: $y = -2(x + 4)^2 - 1$

17) V: $y = 3(x - 3)^2 - 3$

I: $y = 3(x - 4)(x - 2)$

S: $y = 3x^2 - 18x + 24$

19)

20) V: $y = (x - 1)^2 - 1$

I: $y = x(x - 2)$

S: $y = x^2 - 2x$

22)

23)

21) V: $y = -2(x + 3)^2 - 4$

24) V: $y = -(x + 3)^2 + 1$

25) Plug in 0 for x

26) Imaginary

24) V: $y = -(x + 3)^2 + 1$

25) Plug in 0 for x

26) Imaginary

I: $y = -(x + 4)(x + 2)$

S: $y = -x^2 - 6x - 8$

27) The solutions