

## Answers to 5.1 Identifying Key Features

1)

3) a.  $(-6, 0), (-2, 0)$

5)

b.  $(0, -6)$

c.  $x = -4$

d.  $(-4, 2)$

e. 2

f. Down

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

h.  $(-\infty, 2]$

j.  $(-4, \infty)$

k.  $(-6, -2)$

l.  $(-\infty, -6) \cup (-2, \infty)$

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

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

7) a.  $(3, 0), (7, 0)$

9)

11)  $(p + 6)(p - 1)$

b. Off graph

c.  $x = 5$

d.  $(5, -4)$

e. -4

f. Up

g.  $-\infty < x < \infty$

h.  $-4 \leq x < \infty$

i.  $5 < x < \infty$

j.  $-\infty < x < 5$

k.  $x < 3, x > 7$

l.  $3 < x < 7$

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

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

13)  $(x + 2)(x + 10)$

15)  $a^2(7a - 10)$