

### Section 1.3

#### Video 1

Simplify.

1)  $\sqrt{40}$

2)  $\sqrt{-40}$

3)  $\sqrt{-16}$

4)  $\sqrt{-54}$

5)  $\sqrt{-15} \cdot \sqrt{-6}$

6)  $\frac{\sqrt{-30}}{\sqrt{-6}}$

7)  $\frac{\sqrt{-18}}{\sqrt{2}}$

8)  $\frac{12 - \sqrt{-32}}{4}$

**Video 2**

Simplify.

9)  $(6 - 7i) + (3 + 4i)$

10)  $(2 - 9i) - (-8 + 11i)$

11)  $2(3 - 5i) - 6(2 + 7i)$

**Video 3**

Simplify.

12)  $8i \cdot 6i$

13)  $-5i \cdot 3i$

14)  $2i(7+6i)$

15)  $-5i(8-9i)$

16)  $(3+i)(9+2i)$

17)  $(2-5i)(6+3i)$

18)  $(8+7i)(8-7i)$

19)  $(6-i)(6+i)$

20)  $(2+3i)^2$

21)  $(8-11i)^2$

**Video 4**

Simplify.

22)  $\frac{7}{i}$

23)  $\frac{-9}{4i}$

24)  $\frac{5}{3+4i}$

25)  $\frac{15i}{4-2i}$

26)  $\frac{5-5i}{3+i}$

27)  $\frac{-3+4i}{2-i}$

**Video 5**

Simplify.

28)  $i^{18}$

29)  $i^{33}$

30)  $i^{44}$

31)  $i^{67}$