

Unit 2.4 Complex & Imaginary Numbers

Practice

Simplify:

1)  $\sqrt{444}$

2)  $2 + \sqrt{-25}$

3)  $-4 + \sqrt{-49}$

4)  $\sqrt{-20}$

5)  $6 - \sqrt{-12}$

6)  $i^{35}$

7)  $i^{62}$

8)  $i^{16}$

9)  $4i^3 + 7i^9$

10)  $(3i^5)^2$

11)  $i^{16} + i^{10} + i^8 - i^{14}$

12)  $i^{12} \cdot 3i^2 \cdot 2i^8$

13)  $(5 + 7i) + (-2 + 6i)$

14)  $(8 + 3i) - (2 + 4i)$

15)  $(3 - 2\sqrt{-18}) - (2 + 3\sqrt{-8})$

16)  $(5 - 2i)(3 + 4i)$

17)  $(9 + 3i)(9 - 3i)$

18)  $(4 - 3i)^2$

19)  $(5 + \sqrt{-16})(2 - \sqrt{-9})$

20)  $(9 - i\sqrt{2})(9 + i\sqrt{2})$

21)  $(10 - 5i) + 5i$

22)  $(1 - 2i) + 3i$

23)  $\frac{2 - 3i}{1 + i}$

24)  $\frac{5 + 2i}{3 - i}$

Solve the equations:

25)  $x^2 + 27 = 0$

26)  $x^2 + 81 = 0$

27)  $4x^2 - 9 = -41$

28)  $x^2 - 2x + 7 = 4$

29) Find the additive inverse of  $-2 + 5i$

30) Find the multiplicative inverse of  $7 - 5i$