

**Assignment**

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

© 2012 Kuta Software LLC. All rights reserved.

**Find all rational roots.**

1)  $(x^2 + 5)(x^2 + 9) = 0$

2)  $(x + 1)(x^2 - 5) = 0$

3)  $(x + 3)(x^2 + 5) = 0$

4)  $(x - 5)(x^2 + 5x + 25) = 0$

5)  $(x^2 - 8)(x^2 + 6) = 0$

6)  $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$

$$7) x^3 + 8x^2 + 15x = 0$$

$$8) x^3 - 1 = 0$$

$$9) x^2 - 7x + 10 = 0$$

$$10) x^3 + 3x^2 + 2x = 0$$

$$11) x^3 + 1 = 0$$

$$12) x^3 - 6x^2 + 8x = 0$$

$$13) x^2 + 9x + 20 = 0$$

$$14) x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$15) x^3 - 4x^2 - 4x + 16 = 0$$

$$16) x^4 - x^2 - 72 = 0$$

$$17) x^4 + 8x^2 + 16 = 0$$

$$18) x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$19) x^3 + 4x^2 - 4x - 16 = 0$$

$$20) x^2 + x - 6 = 0$$

## Answers to Assignment (ID: 1)

- |                  |                     |                     |                   |
|------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 1) None          | 2) $\{-1\}$         | 3) $\{-3\}$         | 4) $\{5\}$        |
| 5) None          | 6) $\{3, -3\}$      | 7) $\{0, -5, -3\}$  | 8) $\{1\}$        |
| 9) $\{2, 5\}$    | 10) $\{0, -2, -1\}$ | 11) $\{-1\}$        | 12) $\{0, 2, 4\}$ |
| 13) $\{-4, -5\}$ | 14) $\{2, 3\}$      | 15) $\{4, 2, -2\}$  | 16) $\{3, -3\}$   |
| 17) None         | 18) $\{5, -3\}$     | 19) $\{-4, 2, -2\}$ | 20) $\{-3, 2\}$   |