

## Long and Synthetic Division Worksheet

**Divide.**

1)  $(r^2 + 6r + 15) \div (r + 5)$

2)  $(r^2 + 10r + 13) \div (r + 7)$

3)  $(n^3 - 5n^2 - 33n - 37) \div (n - 9)$

4)  $(x^3 + 6x^2 - 30x + 102) \div (x + 10)$

5)  $(2v^3 - 20v^2 + 56v - 46) \div (v - 6)$

6)  $(8r^3 - 49r^2 - 45r - 36) \div (r - 7)$

7)  $(m^3 - 20) \div (m - 3)$

8)  $(2k^3 - 13k^2 - 77k + 60) \div (k - 10)$

9)  $(5x^3 + 11x^2 + 26x + 26) \div (5x + 6)$

10)  $(-18a + 3a^3 + 9 + 6a^2) \div (-3 + 3a)$

11)  $(10r^3 + 50r^2 - 60) \div (10r - 10)$

12)  $(9a^3 + 60a^2 - 18a - 40) \div (9a + 6)$

13)  $(3r^3 + 11r^2 - 6r - 18) \div (r + 4)$

14)  $(2n^3 + 62n - 26n^2 + 4) \div (2n - 6)$

15)  $(26 - 43k - 83k^2 + 9k^3) \div (7 + 9k)$

16)  $(2x^3 + 17x^2 + 38x + 15) \div (5 + 2x)$

## Long and Synthetic Division Worksheet

**Divide.**

1)  $(r^2 + 6r + 15) \div (r + 5)$

$$r + 1 + \frac{10}{r + 5}$$

3)  $(n^3 - 5n^2 - 33n - 37) \div (n - 9)$

$$n^2 + 4n + 3 - \frac{10}{n - 9}$$

5)  $(2v^3 - 20v^2 + 56v - 46) \div (v - 6)$

$$2v^2 - 8v + 8 + \frac{2}{v - 6}$$

7)  $(m^3 - 20) \div (m - 3)$

$$m^2 + 3m + 9 + \frac{7}{m - 3}$$

9)  $(5x^3 + 11x^2 + 26x + 26) \div (5x + 6)$

$$x^2 + x + 4 + \frac{2}{5x + 6}$$

11)  $(10r^3 + 50r^2 - 60) \div (10r - 10)$

$$r^2 + 6r + 6$$

13)  $(3r^3 + 11r^2 - 6r - 18) \div (r + 4)$

$$3r^2 - r - 2 - \frac{10}{r + 4}$$

15)  $(26 - 43k - 83k^2 + 9k^3) \div (7 + 9k)$

$$k^2 - 10k + 3 + \frac{5}{7 + 9k}$$

2)  $(r^2 + 10r + 13) \div (r + 7)$

$$r + 3 - \frac{8}{r + 7}$$

4)  $(x^3 + 6x^2 - 30x + 102) \div (x + 10)$

$$x^2 - 4x + 10 + \frac{2}{x + 10}$$

6)  $(8r^3 - 49r^2 - 45r - 36) \div (r - 7)$

$$8r^2 + 7r + 4 - \frac{8}{r - 7}$$

8)  $(2k^3 - 13k^2 - 77k + 60) \div (k - 10)$

$$2k^2 + 7k - 7 - \frac{10}{k - 10}$$

10)  $(-18a + 3a^3 + 9 + 6a^2) \div (-3 + 3a)$

$$a^2 + 3a - 3$$

12)  $(9a^3 + 60a^2 - 18a - 40) \div (9a + 6)$

$$a^2 + 6a - 6 - \frac{4}{9a + 6}$$

14)  $(2n^3 + 62n - 26n^2 + 4) \div (2n - 6)$

$$n^2 - 10n + 1 + \frac{5}{n - 3}$$

16)  $(2x^3 + 17x^2 + 38x + 15) \div (5 + 2x)$

$$x^2 + 6x + 4 - \frac{5}{5 + 2x}$$