

Polynomial Division

Date _____ Period _____

Divide Using Long Division

1) $(5x^2 - 32x + 4) \div (x - 6)$

2) $(9x^2 + 70x - 16) \div (x + 8)$

3) $(54b^2 - 105b + 44) \div (9b - 4)$

4) $(6n^2 + 30n - 39) \div (6n - 6)$

5) $(x^4 - 5x^3 - 21x^2 + 4x - 15) \div (x + 3)$

6) $(5a^4 - 20a^2 - 45a + 91) \div (5a - 10)$

7) $(p^3 + 8p^2 + 81) \div (p + 9)$

8) $(10p^3 + 8p^2 - 7) \div (10p + 8)$

Divide Using Synthetic Division

9) $(4n^2 - 45n + 47) \div (n - 10)$

10) $(3x^2 - 25x + 42) \div (x - 6)$

11) $(n^3 + 5n^2 - 3n - 18) \div (n + 2)$

12) $(k^3 + 4k^2 - 3k + 15) \div (k + 5)$

13) $(5p^2 - 48p - 12) \div (p - 10)$

14) $(9n^4 + 81n^3 + n + 8) \div (n + 9)$

15) $(9x^3 - 44x^2 + 29x + 4) \div (x - 4)$

16) $(4r^5 - r^4 - 2r^3 + 7r^2 - 3r - 7) \div (r + 1)$

Polynomial Division

Date _____ Period _____

Divide Using Long Division

1) $(5x^2 - 32x + 4) \div (x - 6)$

$$5x - 2 - \frac{8}{x - 6}$$

2) $(9x^2 + 70x - 16) \div (x + 8)$

$$9x - 2$$

3) $(54b^2 - 105b + 44) \div (9b - 4)$

$$6b - 9 + \frac{8}{9b - 4}$$

4) $(6n^2 + 30n - 39) \div (6n - 6)$

$$n + 6 - \frac{1}{2n - 2}$$

5) $(x^4 - 5x^3 - 21x^2 + 4x - 15) \div (x + 3)$

$$x^3 - 8x^2 + 3x - 5$$

6) $(5a^4 - 20a^2 - 45a + 91) \div (5a - 10)$

$$a^3 + 2a^2 - 9 + \frac{1}{5a - 10}$$

7) $(p^3 + 8p^2 + 81) \div (p + 9)$

$$p^2 - p + 9$$

8) $(10p^3 + 8p^2 - 7) \div (10p + 8)$

$$p^2 - \frac{7}{10p + 8}$$

Divide Using Synthetic Division

9) $(4n^2 - 45n + 47) \div (n - 10)$

$$4n - 5 - \frac{3}{n - 10}$$

10) $(3x^2 - 25x + 42) \div (x - 6)$

$$3x - 7$$

11) $(n^3 + 5n^2 - 3n - 18) \div (n + 2)$

$$n^2 + 3n - 9$$

12) $(k^3 + 4k^2 - 3k + 15) \div (k + 5)$

$$k^2 - k + 2 + \frac{5}{k + 5}$$

13) $(5p^2 - 48p - 12) \div (p - 10)$

$$5p + 2 + \frac{8}{p - 10}$$

14) $(9n^4 + 81n^3 + n + 8) \div (n + 9)$

$$9n^3 + 1 - \frac{1}{n + 9}$$

15) $(9x^3 - 44x^2 + 29x + 4) \div (x - 4)$

$$9x^2 - 8x - 3 - \frac{8}{x - 4}$$

16) $(4r^5 - r^4 - 2r^3 + 7r^2 - 3r - 7) \div (r + 1)$

$$4r^4 - 5r^3 + 3r^2 + 4r - 7$$