

6.2 Dividing Polynomials: Synthetic Division

Divide.

1) $(x^4 + 12x^3 + 30x^2 + 23x + 15) \div (x + 2)$

2) $(v^3 - 2v^2 - 72v - 57) \div (v + 7)$

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

4) $(x^3 - 15x^2 + 45x + 84) \div (x - 9)$

5) $(r^4 + 12r^3 + 24r^2 - 20r + 54) \div (r + 9)$

6) $(x^3 + 13x^2 + 23x - 71) \div (x + 10)$

7) $(6n^4 - 60n^3 + 53n^2 + 12n - 17) \div (n - 9)$

8) $(n^4 - 14n^3 + 53n^2 - 29n + 17) \div (n - 7)$

9) $(r^3 + 5r^2 - 14r - 21) \div (r - 3)$

10) $(p^3 + 6p^2 - 23p + 20) \div (p - 2)$

6.2 Dividing Polynomials: Synthetic Division

Date _____ Period _____

Divide.

1) $(x^4 + 12x^3 + 30x^2 + 23x + 15) \div (x + 2)$

$$x^3 + 10x^2 + 10x + 3 + \frac{9}{x+2}$$

2) $(v^3 - 2v^2 - 72v - 57) \div (v + 7)$

$$v^2 - 9v - 9 + \frac{6}{v+7}$$

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

$$k^3 - 2 + \frac{1}{k+2}$$

4) $(x^3 - 15x^2 + 45x + 84) \div (x - 9)$

$$x^2 - 6x - 9 + \frac{3}{x-9}$$

5) $(r^4 + 12r^3 + 24r^2 - 20r + 54) \div (r + 9)$

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

6) $(x^3 + 13x^2 + 23x - 71) \div (x + 10)$

$$x^2 + 3x - 7 - \frac{1}{x+10}$$

7) $(6n^4 - 60n^3 + 53n^2 + 12n - 17) \div (n - 9)$

$$6n^3 - 6n^2 - n + 3 + \frac{10}{n-9}$$

8) $(n^4 - 14n^3 + 53n^2 - 29n + 17) \div (n - 7)$

$$n^3 - 7n^2 + 4n - 1 + \frac{10}{n-7}$$

9) $(r^3 + 5r^2 - 14r - 21) \div (r - 3)$

$$r^2 + 8r + 10 + \frac{9}{r-3}$$

10) $(p^3 + 6p^2 - 23p + 20) \div (p - 2)$

$$p^2 + 8p - 7 + \frac{6}{p-2}$$