

Feb. 19, 2018

Sect. 5-3

Factoring Polynomials

GCF

$$2x + 6 = 2(x + 3)$$

$$\frac{\cancel{2} \cdot x}{\cancel{2}} \quad \frac{\cancel{6}}{\cancel{2}} 3$$

$$5x^2 - 10 = 5(x^2 - 2)$$

$$\frac{\cancel{5} \cdot x \cdot x}{\cancel{5}} \quad \frac{\cancel{10}}{\cancel{5}} 2$$

$$|x^3 - 3x| = x(x^2 - 3)$$

$$\frac{\cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot x}{\cancel{x}}$$

$$\frac{3 \cdot \cancel{x}}{\cancel{x}}$$

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

$$\frac{\cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot x}{\cancel{x} \cdot \cancel{x}}$$

$$\frac{3 \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot x}{\cancel{x} \cdot \cancel{x}}$$

$$\frac{2 \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x}}{\cancel{x} \cdot \cancel{x}}$$

$$4x^6 - 6x^4 + 2x^3 = 2x^3(2x^3 - 3x + 1)$$

$$\begin{array}{r} \cancel{2} \cdot x \cdot x \cdot x \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \\ \hline \cancel{2} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{3} \cdot \cancel{6} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \\ \hline \cancel{2} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{1} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \\ \hline \cancel{2} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \end{array}$$

$$3x^3y + 6x^2y^2 - 9xy^3$$

$$3xy(x^2 + 2xy - 3y^2)$$

$$\begin{array}{r} \cancel{3} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \\ \hline \cancel{3} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{2} \cdot \cancel{6} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \cdot \cancel{y} \\ \hline \cancel{3} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \end{array} \quad \begin{array}{r} \cancel{3} \cdot \cancel{9} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \cdot \cancel{y} \cdot \cancel{y} \\ \hline \cancel{3} \cdot \cancel{x} \cdot \cancel{y} \end{array}$$