

4.2. Factoring Quadratic Equations

Example 1: Factor

a.) $x^2 + 8x + 15$

b.) $x^2 - 9x + 20$

c.) $x^2 + 2x - 24$

d.) $x^2 + 4x - 12$

e.) $x^2 - 6x - 27$

f.) $x^2 - 5x - 24$

g.) $5x^2 + 10x - 120$

h.) $-2x^2 - 2x + 24$

i.) $0.5x^2 + 3.5x + 6$

$$\text{j.) } \frac{1}{4}x^2 - x - 3$$

$$\text{k.) } (2x - 1)^2 - (2x - 1) - 12$$

$$\text{l.) } (5x - 1)^2 - 9(5x - 1) + 20$$

$$\text{m.) } 12x^2 + 13x + 3$$

$$\text{n.) } 12x^2 + 11x + 2$$

$$\text{o.) } 3x^2 - 19x + 20$$

$$\text{p.) } 4x^2 - 38x + 70$$

$$\text{q.) } 4x^2 + 5x - 6$$

$$\text{r.) } 7x^2 + 32x - 15$$

$$\text{s.) } x^2 - 25$$

t.) $0.25x^2 - 81$

u.) $25x^2 - 16$

v.) $(3x - 4)^2 - (x + 3)^2$

w.) $(8x - 7)^2 - (4x - 9)^2$

x.) $x^4 - 23x^2 - 50$

y.) $x^4 - 23x^2 - 100$

Zero product Property:

If $ab = 0$ then either $a = 0$ or $b = 0$

Example 2: Solve by factoring:

a.) $x^2 + 8x + 16 = 0$

b.) $2x^2 - 9x - 5 = 0$

c.) $x^2 - \frac{19}{2}x + \frac{35}{2} = 0$

d.) $x^2 - 6x = 27$