

j. $(x-2)(x+5)(x-6)$

k. $(x-6)(x-2)(x+7)$

5. Special Products

$$(x+a)^2 = (x+a)(x+a)$$

~~$x^2 + 25$~~

a. $(x+5)^2$ $(x+5)(x+5)$
 $x^2 + 5x + 5x + 25 = x^2 + 10x + 25$

b. $(x-3)^2$ $(x-3)(x-3)$
 $x^2 - 3x - 3x + 9 = x^2 - 6x + 9$

c. $(x+7)^2$ $x^2 + 14x + 49$

d. $(2x-3)^2$ $4x^2 - 12x + 9$

e. $(x+4)(x-4)$ $x^2 - 4x + 4x - 16$
 $x^2 - 16$

f. $(x-8)(x+8)$ $x^2 + 8x - 8x - 64$
 $x^2 - 64$

g. $(3x - 1)(3x + 1)$

$$9x^2 + 3x - 3x - 1$$

$$9x^2 - 1$$

h. $(4x + 5)(4x - 5)$

$$16x^2 - 20x + 20x - 25$$

$$16x^2 - 25$$

i. $(x - 3)^2 + 2$

$$(x - 3)(x - 3) + 2$$

$$x^2 - 3x - 3x + 9 + 2$$

$$x^2 - 6x + 9 + 2$$

$$x^2 - 6x + 11$$

j. $-2(x + 2)^2 + 1$

$$-2[(x + 2)(x + 2)] + 1$$

$$-2(x^2 + 2x + 2x + 4) + 1$$

$$-2(x^2 + 4x + 4) + 1$$

$$-2x^2 - 8x - 8 + 1$$

$$-2x^2 - 8x - 7$$