

## Solutions - 2.1 Review of Factoring

- 1a)  $5(x+5)$   
 b)  $8(x+1)$   
 c)  $3(x-5y)$   
 d)  $5x(5x+2)$

- 2a)  $(a+b)(5x+3)$   
 b)  $(x-1)(3m+5)$   
 c)  $(x+y)(w+z)$

- 3a)  $(x+1)(x+4)$   
 b)  $(x+3)(x+5)$   
 c)  $(m-2)(m-8)$   
 d)  $(y-6)(y-7)$   
 e)  $(x-5)(x+4)$

4)  $k = 4, -24, -50, -84$

Check others by expanding the factored form.

5)  $k = \pm 11, \pm 4, \pm 1$

- 6a)  $(2x+1)(x+2)$   
 b)  $(3x+1)(x-2)$   
 c)  $(3m-1)(2m+5)$   
 d)  $(3x+4)(x-1)$

- e)  $2a(2x+4y-3z)$   
 f)  $2(x^2-x-3)$   
 g)  $9(a^3+3b^2)$   
 h)  $4y(3-2y+6y^2)$

- d)  $(y+4)(x+3)$   
 e)  $(x+1)(x-y)$   
 f)  $(x+2)(2x+3y)$

- f)  $(n+2)(n-12)$   
 g)  $(x+3)(x-7)$   
 h)  $(x+5y)(x+7y)$   
 i)  $2(x-1)(x-2)$   
 j)  $5(y+2)(y+6)$

- i)  $12xy(2y-1+3x)$   
 j)  $6mn^2(m^2+3mn-2+4n)$

- k)  $4(m+3)(m-5)$   
 l)  $x(x+6)(x+12)$

- e)  $(2y+5)(y+3)$   
 f)  $(4m-1)(3m-2)$   
 g)  $2(2x+1)(x-5)$   
 h)  $3(n+1)(4n+5)$

- i)  $2(3y-2)(y+3)$   
 j)  $(3x+2y)(2x-y)$

## Solutions - 2.2 Factoring Special Trinomials

- 1a) iv  
 b) iii  
 c) iv  
 d) v  
 e) v  
 f) iii  
 g) iv  
 h) GCF, iii

- 2a)  $(x+3)(x-3)$   
 b)  $(y+8)(y-8)$   
 c) Can't factor, no solution  
 d)  $(x+3)^2$   
 e)  $(y-5)^2$   
 f)  $(7+f)(7-f)$   
 g)  $(2t+1)^2$   
 h)  $(6y+7)(6y-7)$   
 i)  $(4x+3)^2$   
 j)  $(10p+11q)(10p-11q)$   
 k)  $(7y-9)^2$   
 l)  $2(x+4)(x-4)$   
 m)  $3(y+1)^2$   
 n)  $(6x+9y)(6x-9y)$   
 o)  $y(y-9)^2$   
 p)  $3x(x-16)$   
 q)  $3x(x+4)(x-4)$   
 r)  $(\frac{x}{8} + \frac{y}{11})(\frac{x}{8} - \frac{y}{11})$   
 s)  $5m(m-4)^2$   
 t)  $2(\frac{x}{3}+1)(\frac{x}{3}-1)$   
 u)  $2(x^2+4)(x+2)(x-2)$

## Solutions - Unit 2 Factoring

- 1a)  $4m(m-7)$   
 b)  $3ab(1-3b+2a)$   
 c)  $-7y^2(3x-1)$   
 d)  $10m^2(8m^4 + n^2 + 8)$   
 e)  $-8(3a^2 - 5a^2 - a - 7)$

You should factor out the negative from the leading coefficient

f)  $-3x^2(7x^2+3x-3)$

You should factor out the negative from the leading coefficient

- 2a)  $(y+2)(x+y)$   
 b)  $(x+2)(x+5)$   
 c)  $(x-2)(3x-1)$   
 d)  $(m+3)(m-4)$   
 e)  $(d-4)(d+3)$

- 3a)  $(x+5)(x-4)$   
 b)  $(x-3)(x-4)$   
 c)  $(c+7)(c-3)$   
 d)  $(x-9)(x+3)$   
 e)  $2(x+3)^2$   
 f)  $3(m-2)(m+1)$   
 4a)  $(3y+7)(y-1)$   
 b)  $(4x-5)(2x+1)$   
 c)  $(c+1)(3c+5)$   
 d)  $(3x-2)(2x+1)$   
 e)  $2(2x+3)(2x-1)$   
 f)  $(2m-1)(m-4)$   
 5a)  $(2x+5)(5x-8)$  dimensions  
 b)  $152mm$  by  $69mm$   
 6a)  $k = 60$  (or  $-60$ )  
 b)  $k = 25$   
 7a)  $(2r-1)^2$   
 b)  $(x+4)^2$   
 c)  $(2m+5)^2$

## Solutions - WS 2.3 Factoring Composite and Higher Order Polys

- 1a)  $(x+2)(x+3)$   
 b)  $x(x+1)$   
 c)  $(x+8)(x+2)$   
 d)  $x(x-16)$   
 e)  $(x-16)(x+2)$   
 f)  $2x(x-1)$   
 g)  $(2x+3)(2x+5)$   
 h)  $(2x+1)(5x+6)$   
 i)  $(2x-3)(x+7)$   
 j)  $(x-1)(x-9)$
- 2a)  $(x^2+1)^2$   
 b)  $(x^2+3)(x^2-2)$   
 c)  $(x^3+2)(x^3-5)$   
 d)  $(x^2+4y^2)(x^2-3y^2)$   
 e)  $(x^2-8y^2)(x^2-3y^2)$   
 f)  $(x^5+9)(x^5-7)$

- 8a)  $(x+11)(x-11)$   
 b)  $(1-7m)(1-7m)$   
 c)  $3m(3m+2)(3m-2)$   
 d)  $3(x+3)(x-3)$   
 e)  $2(2x+3y)(2x-3y)$   
 f)  $(\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}y)(\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}y)$   
 9a)  $(x-5)(x+8)$   
 b)  $(x+7)(x+11)$   
 c)  $y(4y+1)$   
 d)  $2(5v)(10v-7)$   
 e)  $(7-x)(7+x)$   
 f)  $(2x+7)(2x-17)$   
 10a)  $(2x^2+9)(2x^2-9)$   
 b)  $(x^2+5)(x+2)(x-2)$   
 c)  $(2x^3-9)^2$   
 d)  $(2x^2+1)(4x^2+3)$   
 e)  $(2x^5-1)(x^5-3)$   
 f)  $5(x^2+4)(x+2)(x-2)$