Correction 1

a. $2(x-2)+3(x+2)=2x-4+3x+6$
$=5x+2$

b. $4(1-x)+(3x+1)=4-4x+3x+1$
$=-x+5$

c. $3(2x-5)-2(x-1)=6x-15-2x+1$
$=4x-14$

d. $3(3x-2)-(2-x)=9x-6-2+2x$
$=11x-8$

e. $-4(x-2)+3(2x+1)=-4x+8+6x+3$
$=2x+11$

f. $3(2x-2)-3(2-3x)=6x-6-6+9x$
$=15x-12$

Correction 2

a. $(x+1)(2x+1)=2x^2+x+2x+1$
$=2x^2+3x+1$

b. $(3x+1)(2x+2)=6x^2+6x+2x+2$
$=6x^2+8x+2$

c. $(2x+1)(5-2x)=10x-4x^2+5-2x$
$=-4x^2+8x+5$

d. $(3x-2)(1-x)=3x-3x^2-2+2x$
$=-3x^2+5x-2$

e. $-(x+1)(2x-3)=-(2x^2-3x+2x-3)$
$=-(2x^2-x-3)=-2x^2+x+3$

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

Correction 3

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

b. $(x+2)(x+1)+(x+3)(2x-1)$
$=(x^2+x+2x+2)+(2x^2-x+6x-3)$
$=(x^2+3x+2)+(2x^2+5x-3)=3x^2+8x-1$

c. $5(x-1)(x+4)-3(x+2)$
$=5(x^2+4x-x-4)-3x-6$
$=5(x^2+3x-4)-3x-6$
$=5x^2+15x-20-3x-6$
$=5x^2+12x-26$

d. $-(2x-3)+x(x-1)=-2x+3+x^2-x$
$=x^2-3x+3$

e. $(2-x)(1+x)-3(5-2x)$
$=(2+2x-x-x^2)-15+6x$
$=(-x^2+x+2)-15+6x$
$=-x^2+7x-13$

f. $3x(x-1)-(x-2)(2x-4)$
$=3x^2-3x-(2x^2-4x-4x+8)$
$=3x^2-3x-(2x^2-8x+8)$
$=3x^2-3x-2x^2+8x-8$
$=x^2+5x-8$

Correction 4

a. $(3x+2)^2=(3x)^2+2\times3x\times2+2^2=9x^2+12x+4$

b. $(2-5x)^2=2^2-2\times2\times5x+(5x)^2=4-20x+25x^2$

c. $(3x+1)(3x-1)=(3x)^2-1^2=9x^2-1$

d. $(5x+1)(3-x)-3(1-x)$
$=(15x-5x^2+3-x)-(3-3x)$
$=15x-5x^2+3-x-3+3x$
$=-5x^2+17x$

Correction 5

a. $(3x+2)^2=(3x)^2+2\times3x\times2+2^2=9x^2+12x+4$

b. $(2x-5)^2=(2x)^2-2\times2x\times5+5^2=4x^2-20x+25$

c. $(3x+8)(3x-8)=(3x)^2-8^2=9x^2-64$

d. $(-4x-1)^2=\big[(-1)\times(4x+1)\big]^2(-1)^2\times(4x+1)^2$
$=(4x+1)^2=(4x)^2+2\times4x\times1+1^2$
$=16x^2+8x+1$

Correction 6

a. $(4x+3)^2=(4x)^2+2\times4x\times3+3^2$
$=16x^2+24x+9$

b. $(4x-2)^2-2(x+2)=(16^2-16x+4)-(2x+4)$
$=16x^2-16x+4-2x-4=16x^2-14x$

c. $(3x-2)(3x+2)=(3x)^2-2^2$
$=9x^2-4$

d. $(2x+1)(2x-1)+4\times\big[2+3(x+1)\big]$
$=(4x^2-1)+4\times(2+3x+3)$
$=(4x^2-1)+4\times(3x+5)=4x^2-1+12x+20$
$=4x^2+12x+19$