

# SOLUTIONS TO THE EXERCISES

## CHAPTER 1:

### Ex A

- 1)  $28x + 35$       2)  $-15x + 21$       3)  $-7a + 4$       4)  $6y + 3y^2$       5)  $2x - 4$   
6)  $7x - 1$       7)  $x^2 + 5x + 6$       8)  $t^2 - 3t - 10$       9)  $6x^2 + xy - 12y^2$   
10)  $4x^2 + 4x - 24$       11)  $4y^2 - 1$       12)  $12 + 17x - 5x^2$

### Ex B

- 1)  $x^2 - 2x + 1$       2)  $9x^2 + 30x + 25$       3)  $49x^2 - 28x + 4$       4)  $x^2 - 4$   
5)  $9x^2 - 1$       6)  $25y^2 - 9$

## CHAPTER 2

### Ex A

- 1) 7    2) 3    3)  $1\frac{1}{2}$     4) 2    5)  $-\frac{3}{5}$     6)  $-\frac{7}{3}$

### Ex B

- 1) 2.4    2) 5    3) 1    4)  $\frac{1}{2}$

### Ex C

- 1) 7    2) 15    3)  $\frac{24}{7}$     4)  $\frac{35}{3}$     5) 3    6) 2    7)  $\frac{9}{5}$     8) 5

### Ex D

- 1) 34, 36, 38      2) 9.875, 29.625      3) 24, 48

## CHAPTER 3

- 1)  $x = 1, y = 3$       2)  $x = -3, y = 1$     3)  $x = 0, y = -2$     4)  $x = 3, y = 1$   
5)  $a = 7, b = -26$     6)  $p = \frac{11}{3}, q = \frac{4}{3}$

## CHAPTER 4

### Ex A

- 1)  $x(3 + y)$     2)  $2x(2x - y)$     3)  $pq(q - p)$     4)  $3q(p - 3q)$     5)  $2x^2(x - 3)$     6)  $4a^3b^2(2a^2 - 3b^2)$   
7)  $(y - 1)(5y + 3)$

### Ex B

- 1)  $(x - 3)(x + 2)$     2)  $(x + 8)(x - 2)$     3)  $(2x + 1)(x + 2)$     4)  $x(2x - 3)$     5)  $(3x - 1)(x + 2)$   
6)  $(2y + 3)(y + 7)$     7)  $(7y - 3)(y - 1)$     8)  $5(2x - 3)(x + 2)$     9)  $(2x + 5)(2x - 5)$     10)  $(x - 3)(x - y)$   
11)  $4(x - 2)(x - 1)$     12)  $(4m - 9n)(4m + 9n)$     13)  $y(2y - 3a)(2y + 3a)$     14)  $2(4x + 5)(x - 4)$

## CHAPTER 5

### Ex A

- 1)  $x = \frac{y + 1}{7}$     2)  $x = 4y - 5$     3)  $x = 3(4y + 2)$     4)  $x = \frac{9y + 20}{12}$

### Ex B

- 1)  $t = \frac{32rP}{w}$     2)  $t = \pm \sqrt{\frac{32rP}{w}}$     3)  $t = \pm \sqrt{\frac{3V}{\pi h}}$     4)  $t = \frac{P^2 g}{2}$     5)  $t = v - \frac{Pag}{w}$     6)  $t = \pm \sqrt{\frac{r - a}{b}}$

### Ex C

- 1)  $x = \frac{c - 3}{a - b}$     2)  $x = \frac{3a + 2k}{k - 3}$     3)  $x = \frac{2y + 3}{5y - 2}$     4)  $x = \frac{ab}{b - a}$

## CHAPTER 6

- 1) a) -1, -2    b) -1, 4    c) -5, 3      2) a) 0, -3    b) 0, 4    c) 2, -2  
3) a)  $-\frac{1}{2}, 4/3$     b) 0.5, 2.5    4) a) -5.30, -1.70    b) 1.07, -0.699    c) -1.20, 1.45  
d) no solutions    e) no solutions    f) no solutions

## CHAPTER 7

Ex A

1)  $5b^6$  2)  $6c^7$  3)  $b^3c^4$  4)  $-12n^8$  5)  $4n^5$  6)  $d^2$  7)  $a^6$  8)  $-d^{12}$

Ex B

1) 2 2) 3 3)  $\frac{1}{3}$  4)  $\frac{1}{25}$  5) 1 6)  $\frac{1}{7}$  7) 9 8)  $\frac{9}{4}$  9)  $\frac{1}{4}$  10) 0.2 11)  $\frac{4}{9}$  12) 64  
13)  $6a^3$  14)  $x$  15)  $xy^2$