

# Factoring Quadratic Expressions



**Section A** Simplify then factorise the following quadratic expressions.

1)  $x^2 - 6x - 2x + 12$

6)  $3a(a - 2) - 4a + 3$

2)  $d(d - 5) - 84$

7)  $5w(w - 2) - 4w - 3$

3)  $b^2 + 2(b - 4)$

8)  $3(6 - 5s) + s^2 + s^2$

4)  $x^2 - 3(2x + 9)$

9)  $3 + 2y(4y + 5)$

5)  $c(c + 8) - 48$

10)  $9x^2 - (x - 3)^2$

**Section B** Factorise the following quadratic expressions.

1)  $x^2 - 4$

9)  $600v^2 - 6$

17)  $45a^2 - 125b^2$

2)  $s^2 - 25$

10)  $a^2 - b^2$

18)  $72x^2 - 242y^2$

3)  $t^2 - 64$

11)  $x^2 - 9y^2$

19)  $a^2b^2 - c^2$

4)  $9 - y^2$

12)  $4c^2 - d^2$

20)  $9s - 4s^3$

5)  $49 - p^2$

13)  $16s^2 - 9t^2$

21)  $(xy)^2 - 4z^2$

6)  $4q^2 - 121$

14)  $49w^2 - 100v^2$

22)  $64t^4 - 16s^4$

7)  $81 - 25k^2$

15)  $32p^2 - 18q^2$

23)  $(4x^2)^2 - 36y^2$

8)  $1 - 400d^2$

16)  $48x^2 - 12y^2$

24)  $27a^4 - 12b^2$

## Extension

Using the difference of two squares factorise the following expressions.

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

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