

# Exercise 11 (C)

i)  $3x \times 5x^2y \times 2y$   
 $= 30x^3y^2$

ii)  $5 \times 3a \times 2ab^2$   
 $= 30a^2b^2$

iii)  $(5x + 2y)3xy$   
 $= 15x^2y + 6xy^2$

iv)  $(6a - 5b)(-2a)$   
 $= (-2a \times 6a) + (-5b \times -2a)$   
 $= -12a^2 + 10ab$

v)  $(4a + 5b)(4a - 5b)$   
 $= 4a(4a - 5b) + 5b(4a - 5b)$   
 $= 16a^2 - 20ab + 20ab - 25b^2$   
 $= 16a^2 - 25b^2$

vi)  $(9xy + 2y^2)(2x - 3y)$   
 $= 9xy(2x - 3y) + 2y^2(2x - 3y)$   
 $= 18x^2y - 27xy^2 + 4xy^2 - 6y^3$   
 $= 18x^2y - 23xy^2 - 6y^3$

vii)  $(-3m^2n + 5mn - 4mn^2) \times 6m^2n$   
 $= -18m^4n^2 + 30m^3n^2 - 24m^3n^3$

viii)  $(6xy^2 - 7x^2y^2 + 10x^3) \times -3x^2y^3$   
 $= -18x^3y^5 + 21x^4y^4 - 30x^5y^3$

2. i)  $3a + 2b$   
 $- 3xy$   

---

 $- 9axy - 6bxy$

ii)  $ax - 5y$   
 $- 3xy$   

---

 $= 7x^2y + 15xy^2$

iii)  $3xy - 2x^2 - 6x$   
 $- 5x^2y$   

---

 $- 15x^3y^2 + 10x^4y + 30x^3y$

iv)  $a + b$   
 $a + b$   

---

 $a^2 + ab$   
 $ab + b^2$   

---

 $a^2 + 2ab + b^2$

$$\begin{array}{r}
 v) \quad a^2 - b^2 \\
 \times \quad 2ax + 2b^2 \\
 \hline
 2a^3x^2 - 2ab^2x \\
 \phantom{2a^3x^2} + 2ab^2x - 2b^3 \\
 \hline
 2a^3x^2 - 2ab^2x + 2ab^2x - 2b^3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 vi) \quad 2a - b + 3c \\
 \times \quad 2a - 4b \\
 \hline
 4a^2 - 2ab + 6ac \\
 \phantom{4a^2} - 8ab + 4b^2 - 12bc \\
 \hline
 4a^2 - 10ab + 6ac + 4b^2 - 12bc
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 vii) \quad 3m^2 + 6m - 2n \\
 \times \quad 5n - 3m \\
 \hline
 15m^2n + 30mn - 10n^2 \\
 \phantom{15m^2n} + 2mn - 3m^3 - 18m^2 \\
 \hline
 15m^2n + 32mn - 10n^2 - 3m^3 - 18m^2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 viii) \quad 6 - 3x + 2x^2 \\
 \times \quad 1 + 5x - x^2 \\
 \hline
 6 - 3x + 2x^2 \\
 \phantom{6} + 30x - 15x^2 + 10x^3 \\
 \phantom{6} - 6x^2 + 3x^3 - 2x^4 \\
 \hline
 6 + 27 - 19x^2 + 13x^3 - 2x^4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ix) \quad 4x^3 - 10x^2 + 6x - 8 \\
 \times \quad 3 + 2x - x^2 \\
 \hline
 12x^3 - 30x^2 + 18x - 24 \\
 \phantom{12x^3} - 20x^3 + 12x^2 + 16x + 8x^4 \\
 \phantom{12x^3} - 6x^3 + 8x^2 + 10x^4 - 4x^5 \\
 \hline
 -4x^5 + 18x^4 + 14x^3 - 10x^2 + 24x - 24
 \end{array}$$