

## Practice adding, subtracting, and multiplying polynomials (A2 3.1)

Simplify each expression.

1)  $(5x^2 - 3x) - (x - 2x^2)$

2)  $(2n^4 + 1) + (5n^4 - 2n^2)$

3)  $(4n + 5n^3) - (n^3 + 2n)$

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

5)  $(4 - 3x^3) - (4x^3 + 5)$

6)  $(3 - 5p^2) - (1 - 5p^2)$

7)  $(4n - 9n^5 - 3n^4) - (-10n^5 + 8n^4 + 6n)$

8)  $(-3r + 14r^2 + 12) + (-8r^2 + 6r - 2)$

9)  $(8a^5 + 6a^4 - 5a^2) - (11a^2 + 3a^5 + 7a^4)$

10)  $(2v^5 - 14v^2 + 12v^3) + (-14v^3 + 10v^5 - 2v^2)$

11)  $(-13 + x^2 + 8x^3) + (-2 - 12x^3 + 7x)$

12)  $(9p^5 - 11p^3 + 7p^2) - (2p^4 - 13p^2 + 2p^5)$

13)  $(-6x^4 - 8x^5 + 7) - (-9x^5 - 11 - 9x^2)$

14)  $(14 + 6a^4 - 5a^3) + (-3a^4 - 2a^3 - 3)$

15)  $(-4k^2 - 2k^4 - 5k^3) - (-2k^2 - 6k^3 - 12k^4)$

16)  $(-12x^4 + 9x^5 - 2x) + (7x^5 - 6x^3 + 12x)$

17)  $(-13b^3 + 7b^2 - 1) - (13 - 6b^2 - 10b^3)$

18)  $(4n^4 + 14 - 12n) - (-14n^4 - 6 - 4n)$

19)  $(11 - 7n - 14n^4) - (3n + 13n^4 + 6)$

20)  $(-13p^3 - 4 + p) - (-14p^3 + 9p + 5)$

21)  $(-9x^4 + 5x - 3) + (6x + 6 + 5x^4)$

22)  $(-13x^2 - 2 - 5x^5) - (11x^5 + 8 - 14x^2)$

**Find each product.**

23)  $(-3x + 1)(-4x + 8)$

24)  $(2k + 8)(8k - 3)$

25)  $(2r + 4)(4r - 4)$

26)  $(7n + 2)(-3n - 8)$

27)  $(-m^2 + 8m - 6)(7m + 6)$

28)  $(-2v^2 - 7v - 5)(-8v + 1)$

29)  $(-8x^2 - 3x - 1)(-7x + 1)$

30)  $(-5n^2 + 6n + 4)(6n + 8)$

$$31) (6p^2 - 7p + 2)(-3p + 7)$$

$$32) (-a^2 - 2a - 7)(7a + 8)$$

$$33) (3x^2 - 6x + 1)(-3x^2 + 2x + 7)$$

$$34) (8x^2 + x - 3)(-4x^2 + 4x + 6)$$

$$35) (-2x^2 - 6x - 1)(-6x^2 + x - 2)$$

$$36) (5v^2 + 7v - 7)(5v^2 + v + 7)$$

$$37) (-2r^2 - 3r - 3)(4r^2 - 2r - 6)$$

$$38) (2m^2 + m - 5)(8m^2 - 3m - 1)$$

$$39) (5x^2 + 5x + 8)(-4x^2 - 8x - 5)$$

$$40) (6n^2 + n + 5)(7n^2 + 5n + 2)$$

## Answers to Practice adding, subtracting, and multiplying polynomials (A2 3.1)

- 1)  $7x^2 - 4x$                       2)  $7n^4 - 2n^2 + 1$                       3)  $4n^3 + 2n$                       4)  $-7n^3 - n$   
5)  $-7x^3 - 1$                       6)  $2$                       7)  $n^5 - 11n^4 - 2n$                       8)  $6r^2 + 3r + 10$   
9)  $5a^5 - a^4 - 16a^2$                       10)  $12v^5 - 2v^3 - 16v^2$                       11)  $-4x^3 + x^2 + 7x - 15$   
12)  $7p^5 - 2p^4 - 11p^3 + 20p^2$                       13)  $x^5 - 6x^4 + 9x^2 + 18$                       14)  $3a^4 - 7a^3 + 11$   
15)  $10k^4 + k^3 - 2k^2$                       16)  $16x^5 - 12x^4 - 6x^3 + 10x$                       17)  $-3b^3 + 13b^2 - 14$   
18)  $18n^4 - 8n + 20$                       19)  $-27n^4 - 10n + 5$                       20)  $p^3 - 8p - 9$                       21)  $-4x^4 + 11x + 3$   
22)  $-16x^5 + x^2 - 10$                       23)  $12x^2 - 28x + 8$                       24)  $16k^2 + 58k - 24$                       25)  $8r^2 + 8r - 16$   
26)  $-21n^2 - 62n - 16$                       27)  $-7m^3 + 50m^2 + 6m - 36$                       28)  $16v^3 + 54v^2 + 33v - 5$   
29)  $56x^3 + 13x^2 + 4x - 1$                       30)  $-30n^3 - 4n^2 + 72n + 32$                       31)  $-18p^3 + 63p^2 - 55p + 14$   
32)  $-7a^3 - 22a^2 - 65a - 56$                       33)  $-9x^4 + 24x^3 + 6x^2 - 40x + 7$   
34)  $-32x^4 + 28x^3 + 64x^2 - 6x - 18$                       35)  $12x^4 + 34x^3 + 4x^2 + 11x + 2$   
36)  $25v^4 + 40v^3 + 7v^2 + 42v - 49$                       37)  $-8r^4 - 8r^3 + 6r^2 + 24r + 18$   
38)  $16m^4 + 2m^3 - 45m^2 + 14m + 5$                       39)  $-20x^4 - 60x^3 - 97x^2 - 89x - 40$   
40)  $42n^4 + 37n^3 + 52n^2 + 27n + 10$