

Ch 3 Review

Find each product.

1) $8m(m - 5n)$

2) $8x^3(2x + 2y)$

3) $5(7x^2 - xy - 3y^2)$

4) $3v(6u^2 + 3uv + 4v^2)$

5) $(2a - 8)(5a - 5)$

6) $(8m + 7)(5m - 5)$

7) $(3m - 6n)(m + 4n)$

8) $(8x + 7y)(x - 7y)$

9) $(4a - 1)(5a^2 - 2a + 3)$

10) $(2x + 2)(3x^2 - x + 8)$

11) $(4p^2 - 3p + 7)(4p^2 - 2p + 4)$

12) $(2p^2 + 8p - 1)(2p^2 + 6p + 8)$

Factor the common factor out of each expression.

13) $8n - 4$

14) $70m^3 + 80mn$

15) $30x^4y + 15x^3y^2 + 9x^3$

16) $70b^3c^5 - 60b^3c^4a + 20b^4c^4$

17) $-48a^2 + 6a^3 + 48a^4 - 24a^5b$

18) $9y^2z^8 + 2y^2z^4x^3 + 10y^2z^3x - y^2z^3$

Factor each completely.

19) $n^2 + 6n + 9$

20) $x^2 - 2x - 15$

21) $n^2 + 4n + 3$

22) $p^2 + 11p + 24$

23) $u^2 - 12uv + 20v^2$

24) $a^2 + 19ab + 90b^2$

25) $3p^2 - 27p + 24$

26) $2x^2 + 10x + 12$

27) $6n^2 + 12n - 144$

28) $2n^2 - 30n + 100$

29) $6m^2 + 18mn - 24n^2$

30) $3a^2 + 9ab - 54b^2$

31) $9a^2 - 25$

32) $25x^2 - 1$

33) $25x^2 - 9$

34) $9n^2 - 1$

35) $9x^2 - 16y^2$

36) $25a^2 - 4b^2$

37) $16a^2 - 9b^2$

38) $a^2 - 4b^2$

39) $45a^2 - 5$

40) $45b^2 - 20$

41) $45m^2 - 125$

42) $50n^2 - 18$

43) $18x^2 - 8y^2$

44) $125x^2 - 5y^2$

45) $18m^2 - 32n^2$

46) $20m^2 - 45n^2$

47) $8x^2 + 45x + 25$

48) $4v^2 - 16v + 15$

49) $10v^2 + 73v - 56$

50) $10p^2 - 13p - 9$

51) $20x^2 + 50x$

52) $18n^2 + 82n - 40$

Ch 3 Review

Find each product.

1) $8m(m - 5n)$

$8m^2 - 40mn$

2) $8x^3(2x + 2y)$

$16x^4 + 16x^3y$

3) $5(7x^2 - xy - 3y^2)$

$35x^2 - 5xy - 15y^2$

4) $3v(6u^2 + 3uv + 4v^2)$

$18vu^2 + 9v^2u + 12v^3$

5) $(2a - 8)(5a - 5)$

$10a^2 - 50a + 40$

6) $(8m + 7)(5m - 5)$

$40m^2 - 5m - 35$

7) $(3m - 6n)(m + 4n)$

$3m^2 + 6mn - 24n^2$

8) $(8x + 7y)(x - 7y)$

$8x^2 - 49xy - 49y^2$

9) $(4a - 1)(5a^2 - 2a + 3)$

$20a^3 - 13a^2 + 14a - 3$

10) $(2x + 2)(3x^2 - x + 8)$

$6x^3 + 4x^2 + 14x + 16$

11) $(4p^2 - 3p + 7)(4p^2 - 2p + 4)$

$16p^4 - 20p^3 + 50p^2 - 26p + 28$

12) $(2p^2 + 8p - 1)(2p^2 + 6p + 8)$

$4p^4 + 28p^3 + 62p^2 + 58p - 8$

Factor the common factor out of each expression.

13) $8n - 4$

$4(2n - 1)$

14) $70m^3 + 80mn$

$10m(7m^2 + 8n)$

15) $30x^4y + 15x^3y^2 + 9x^3$

$3x^3(10xy + 5y^2 + 3)$

16) $70b^3c^5 - 60b^3c^4a + 20b^4c^4$

$10b^3c^4(7c - 6a + 2b)$

17) $-48a^2 + 6a^3 + 48a^4 - 24a^5b$

$6a^2(-8 + a + 8a^2 - 4a^3b)$

18) $9y^2z^8 + 2y^2z^4x^3 + 10y^2z^3x - y^2z^3$

$y^2z^3(9z^5 + 2x^3z + 10x - 1)$

Factor each completely.

19) $n^2 + 6n + 9$

$(n + 3)^2$

20) $x^2 - 2x - 15$

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

21) $n^2 + 4n + 3$

$(n + 3)(n + 1)$

22) $p^2 + 11p + 24$

$(p + 8)(p + 3)$

23) $u^2 - 12uv + 20v^2$

$(u - 10v)(u - 2v)$

24) $a^2 + 19ab + 90b^2$

$(a + 10b)(a + 9b)$

$$25) 3p^2 - 27p + 24$$

$$3(p - 8)(p - 1)$$

$$27) 6n^2 + 12n - 144$$

$$6(n + 6)(n - 4)$$

$$29) 6m^2 + 18mn - 24n^2$$

$$6(m - n)(m + 4n)$$

$$31) 9a^2 - 25$$

$$(3a + 5)(3a - 5)$$

$$33) 25x^2 - 9$$

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

$$35) 9x^2 - 16y^2$$

$$(3x + 4y)(3x - 4y)$$

$$37) 16a^2 - 9b^2$$

$$(4a + 3b)(4a - 3b)$$

$$39) 45a^2 - 5$$

$$5(3a + 1)(3a - 1)$$

$$41) 45m^2 - 125$$

$$5(3m + 5)(3m - 5)$$

$$43) 18x^2 - 8y^2$$

$$2(3x + 2y)(3x - 2y)$$

$$45) 18m^2 - 32n^2$$

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

$$47) 8x^2 + 45x + 25$$

$$(x + 5)(8x + 5)$$

$$49) 10v^2 + 73v - 56$$

$$(v + 8)(10v - 7)$$

$$51) 20x^2 + 50x$$

$$10x(2x + 5)$$

$$26) 2x^2 + 10x + 12$$

$$2(x + 3)(x + 2)$$

$$28) 2n^2 - 30n + 100$$

$$2(n - 5)(n - 10)$$

$$30) 3a^2 + 9ab - 54b^2$$

$$3(a - 3b)(a + 6b)$$

$$32) 25x^2 - 1$$

$$(5x + 1)(5x - 1)$$

$$34) 9n^2 - 1$$

$$(3n + 1)(3n - 1)$$

$$36) 25a^2 - 4b^2$$

$$(5a + 2b)(5a - 2b)$$

$$38) a^2 - 4b^2$$

$$(a + 2b)(a - 2b)$$

$$40) 45b^2 - 20$$

$$5(3b + 2)(3b - 2)$$

$$42) 50n^2 - 18$$

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

$$44) 125x^2 - 5y^2$$

$$5(5x + y)(5x - y)$$

$$46) 20m^2 - 45n^2$$

$$5(2m + 3n)(2m - 3n)$$

$$48) 4v^2 - 16v + 15$$

$$(2v - 3)(2v - 5)$$

$$50) 10p^2 - 13p - 9$$

$$(2p + 1)(5p - 9)$$

$$52) 18n^2 + 82n - 40$$

$$2(n + 5)(9n - 4)$$