Algebra Name_____ ID: 3

# 8.1 & 8.2 Quiz Practice

Date_____ Period____

**Simplify each sum. Make sure your final answer is written in standard form.**

1) $(4 + 4k^2) + (3 + k^2 + 4k^4)$

2) $(2r^4 + 7) + (4r^4 + 3 + 6r^3)$

3) $(x^4 - 2x^3) + (x^2 - 7x^3 - 6x^4)$

4) $(6x^2 + 8x^3) + (6x^2 - 4x^3 - 1)$

5) $(4 + 3p^2 + 2p^3) + (5p^2 + 2p^3 - 8)$

6) $(2b^4 + 6 + 4b) + (7 + 2b^4 - 7b)$

7) $(7 + 5v^3 - v) + (v - 7 + 5v^3)$

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

**Simplify each difference. Make sure your final answer is written in standard form.**

9) $(6x^2 + 4x) - (6x - 5 - 2x^2)$

10) $(3x^4 + 1) - (x^3 + 3x^4 - 1)$

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

12) $(4 - k) - (8 - 5k + k^4)$

13) $(8m^2 + 6m^3 - 7) - (6m^4 + 8m^2 + 3)$

14) $(4n^4 - 2n^3 - 4n^2) - (3n + 6n^4 - 4n^2)$

15) $(8v^2 - 6 + 4v^3) - (7v^2 + 2 + 5v^3)$

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

**Name each polynomial based on its degree and number of terms.**

17) $-8x^3 - 6x^2$

18) $6$

19) $6n^3 + 8n$

20) $-6$

21) $-4m - 4$

22) $7p + 4$

23) $-5v^2 + 7$

24) $9$

25) $-6k^3 - 5k^2 + 7k + 9$

**Simplify each product.**

26) $6(2p - 7)$

27) $3(6x - 1)$

28) $5x^4(8x + 6)$

29) $3(5b - 3)$

30) $4(7r^2 + 5r + 8)$

31) $5(7r^2 - 7r - 3)$

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

33) $8(x^2 - x - 5)$

**Factor each polynomial.**

34) $4 + 8x^2$

35) $5x + 5$

36) $-40m^2 - 35m$

37) $-72n^2 - 56$

38) $x^5 + 2x^4 + 2x^2$

39) $-45a^5 + 35a + 45$

40) $-10n^{13} - 20n^9 - 20n^4$

41) $4p^3 - 16p^2 - 18p$

42) $-14m^9 - 4m^8 - 4m^7 + 14m^6$

43) $20x^4 + 35x^3 + 30x^2 + 35x$

44) $12r^5 + 12r^3 + 12r^2 + 6r$

45) $4b^4 - 4b^3 - 16b^2 - 36b$

46 & 47) Complete #41 & #42 from the textbk pg. 490

Algebra Name Key ID: 3

# 8.1 & 8.2 Quiz Practice

Date _____ Period ____

**Simplify each sum. Make sure your final answer is written in standard form.**

1) $(4 + 4k^2) + (3 + k^2 + 4k^4)$

$4k^4 + 5k^2 + 7$

2) $(2r^4 + 7) + (4r^4 + 3 + 6r^3)$

$6r^4 + 6r^3 + 10$

3) $(x^4 - 2x^3) + (x^2 - 7x^3 - 6x^4)$

$-5x^4 - 9x^3 + x^2$

4) $(6x^2 + 8x^3) + (6x^2 - 4x^3 - 1)$

$4x^3 + 12x^2 - 1$

5) $(4 + 3p^2 + 2p^3) + (5p^2 + 2p^3 - 8)$

$4p^3 + 8p^2 - 4$

6) $(2b^4 + 6 + 4b) + (7 + 2b^4 - 7b)$

$4b^4 - 3b + 13$

7) $(7 + 5v^3 - v) + (v - 7 + 5v^3)$

$10v^3$

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

$4a^4 - a^2 + 12a$

**Simplify each difference. Make sure your final answer is written in standard form.**

9) $(6x^2 + 4x) - (6x - 5 - 2x^2)$

$8x^2 - 2x + 5$

10) $(3x^4 + 1) - (x^3 + 3x^4 - 1)$

$-x^3 + 2$

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

$-2x^4 - x + 8$

12) $(4 - k) - (8 - 5k + k^4)$

$-k^4 + 4k - 4$

13) $(8m^2 + 6m^3 - 7) - (6m^4 + 8m^2 + 3)$

$-6m^4 + 6m^3 - 10$

14) $(4n^4 - 2n^3 - 4n^2) - (3n + 6n^4 - 4n^2)$

$-2n^4 - 2n^3 - 3n$

15) $(8v^2 - 6 + 4v^3) - (7v^2 + 2 + 5v^3)$

$-v^3 + v^2 - 8$

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

$-10x^4 + x^2 + 7x$

**Name each polynomial based on its degree and number of terms.**

17) $-8x^3 - 6x^2$

cubic binomial

18) $6$

constant monomial

19) $6n^3 + 8n$

cubic binomial

20) $-6$

constant monomial

21) $-4m - 4$

linear binomial

22) $7p + 4$

linear binomial

23) $-5v^2 + 7$

quadratic binomial

24) $9$

constant monomial

25) $-6k^3 - 5k^2 + 7k + 9$

cubic polynomial with four terms

**Simplify each product.**

26) $6(2p - 7)$

$12p - 42$

27) $3(6x - 1)$

$18x - 3$

28) $5x^4(8x + 6)$

$40x^5 + 30x^4$

29) $3(5b - 3)$

$15b - 9$

30) $4(7r^2 + 5r + 8)$

$28r^2 + 20r + 32$

31) $5(7r^2 - 7r - 3)$

$35r^2 - 35r - 15$

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

$56v^2 - 7v + 14$

33) $8(x^2 - x - 5)$

$8x^2 - 8x - 40$

**Factor each polynomial.**

34) $4 + 8x^2$

$4(1 + 2x^2)$

35) $5x + 5$

$5(x + 1)$

36) $-40m^2 - 35m$

$-5m(8m + 7)$

37) $-72n^2 - 56$

$-8(9n^2 + 7)$

38) $x^5 + 2x^4 + 2x^2$

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

39) $-45a^5 + 35a + 45$

$5(-9a^5 + 7a + 9)$

40) $-10n^{13} - 20n^9 - 20n^4$

$-10n^4(n^9 + 2n^5 + 2)$

41) $4p^3 - 16p^2 - 18p$

$2p(2p^2 - 8p - 9)$

42) $-14m^9 - 4m^8 - 4m^7 + 14m^6$

$2m^6(-7m^3 - 2m^2 - 2m + 7)$

43) $20x^4 + 35x^3 + 30x^2 + 35x$

$5x(4x^3 + 7x^2 + 6x + 7)$

44) $12r^5 + 12r^3 + 12r^2 + 6r$

$6r(2r^4 + 2r^2 + 2r + 1)$

45) $4b^4 - 4b^3 - 16b^2 - 36b$

$4b(b^3 - b^2 - 4b - 9)$

#46) Textbook pg. 490 #41 (9x-1 units)

#47) Textbook pg. 490 #42 (8a-2 units)

Algebra 1 Name_____ ID: 2

# 8.3 & 8.4 Quiz Practice

Date_____ Period____

**Simplify each product using Distributive Property, a table or FOIL Method.**

1) $(3n - 3)(8n - 7)$

2) $(4k + 3)(5k - 2)$

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

4) $(7x - 2)(x - 8)$

5) $(4k - 3)(2k + 8)$

6) $(8v + 1)(3v + 6)$

7) $(8k - 8)(k + 8)$

8) $(7k + 4)(6k - 3)$

9) $(6x - 7)(8x + 2)$

10) $(7m - 1)(5m + 7)$

11) $(5n - 7)(6n - 2)$

12) $(8n - 4)(5n + 5)$

13) $(7n^2 + 8n - 6)(8n - 8)$

14) $(8n^2 + n + 2)(n - 2)$

15) $(8b^2 + 4b - 2)(2b - 5)$

16) $(3k^2 - 5k + 7)(2k + 3)$

17) $(3b^2 + 6b + 6)(b + 2)$

18) $(5r^2 - 4r + 4)(8r + 6)$

19) $(6n^2 - 2n - 7)(6n + 3)$

20) $(x + 4)(x - 4)$

21) $(4r + 6)(4r - 6)$

22) $(8 + 5x)^2$

23) $(2k + 2)^2$

24) $(3r - 8)(3r + 8)$

25) $(4v + 5)(4v - 5)$

26) $(3m + 5)^2$

27) $(5n + 3)(5n - 3)$

28) $(7b - 4)^2$

29) $(6b - 6)(6b + 6)$

30) $(4x + 4)^2$

31) $(4n + 8)(4n - 8)$

32) $(3v + 4)(3v - 4)$

33) $(4r - 6)(4r + 6)$

34) $(4 - 2p)(4 + 2p)$

Algebra 1 Name Key ID: 2

8.3 & 8.4 Quiz Practice Date_____ Period____

**Simplify each product using Distributive Property, a table or FOIL Method.**

1) $(3n - 3)(8n - 7)$

$24n^2 - 45n + 21$

2) $(4k + 3)(5k - 2)$

$20k^2 + 7k - 6$

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

$2n^2 - 4n - 6$

4) $(7x - 2)(x - 8)$

$7x^2 - 58x + 16$

5) $(4k - 3)(2k + 8)$

$8k^2 + 26k - 24$

6) $(8v + 1)(3v + 6)$

$24v^2 + 51v + 6$

7) $(8k - 8)(k + 8)$

$8k^2 + 56k - 64$

8) $(7k + 4)(6k - 3)$

$42k^2 + 3k - 12$

9) $(6x - 7)(8x + 2)$

$48x^2 - 44x - 14$

10) $(7m - 1)(5m + 7)$

$35m^2 + 44m - 7$

11) $(5n - 7)(6n - 2)$

$30n^2 - 52n + 14$

12) $(8n - 4)(5n + 5)$

$40n^2 + 20n - 20$

13) $(7n^2 + 8n - 6)(8n - 8)$

$56n^3 + 8n^2 - 112n + 48$

14) $(8n^2 + n + 2)(n - 2)$

$8n^3 - 15n^2 - 4$

15) $(8b^2 + 4b - 2)(2b - 5)$

$16b^3 - 32b^2 - 24b + 10$

16) $(3k^2 - 5k + 7)(2k + 3)$

$6k^3 - k^2 - k + 21$

17) $(3b^2 + 6b + 6)(b + 2)$

$3b^3 + 12b^2 + 18b + 12$

18) $(5r^2 - 4r + 4)(8r + 6)$

$40r^3 - 2r^2 + 8r + 24$

19) $(6n^2 - 2n - 7)(6n + 3)$

$36n^3 + 6n^2 - 48n - 21$

20) $(x + 4)(x - 4)$

$x^2 - 16$

21) $(4r + 6)(4r - 6)$

$16r^2 - 36$

22) $(8 + 5x)^2$

$64 + 80x + 25x^2$

23) $(2k + 2)^2$

$4k^2 + 8k + 4$

24) $(3r - 8)(3r + 8)$

$9r^2 - 64$

25) $(4v + 5)(4v - 5)$

$16v^2 - 25$

26) $(3m + 5)^2$

$9m^2 + 30m + 25$

27) $(5n + 3)(5n - 3)$

$25n^2 - 9$

28) $(7b - 4)^2$

$49b^2 - 56b + 16$

29) $(6b - 6)(6b + 6)$

$36b^2 - 36$

30) $(4x + 4)^2$

$16x^2 + 32x + 16$

31) $(4n + 8)(4n - 8)$

$16n^2 - 64$

32) $(3v + 4)(3v - 4)$

$9v^2 - 16$

33) $(4r - 6)(4r + 6)$

$16r^2 - 36$

34) $(4 - 2p)(4 + 2p)$

$16 - 4p^2$