

Q4Week 1 Practice - Ref. Ch. 6

Date _____ Period _____

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $\frac{(2x^0)^2}{-x \cdot (-2x^2)^3}$

2) $\frac{(-2m^{-1} \cdot m)^3}{m^3}$

3) $\frac{2x^2 \cdot x}{(-x^{-3})^{-4}}$

4) $\frac{(2n^4)^4}{2n^3 \cdot n^3}$

Name each polynomial by degree and number of terms.

5) $-7r^2$

6) $6x^5 - 9x^4$

7) $-6p^5 - 10p^6$

8) $-3n^2$

Simplify each expression.

9) $\left(\frac{27}{7}b^3 - \frac{17}{6}\right) + \left(\frac{23}{7}b^3 + \frac{9}{5}b - \frac{7}{5}\right)$

10) $\left(\frac{5}{3}x^2 - 6\right) + \left(\frac{3}{4} - \frac{13}{4}x^2 + \frac{15}{7}x^4\right)$

11) $\left(\frac{12}{5}r^3 + \frac{11}{4}\right) - \left(\frac{19}{6} + \frac{23}{6}r - \frac{1}{2}r^3\right)$

12) $\left(3x^3 - \frac{8}{7}x\right) + \left(\frac{3}{4} + \frac{3}{4}x - 8x^3\right)$

13) $\left(8v^2 + \frac{4}{3}v\right) - \left(\frac{7}{8}v^2 + v - \frac{25}{8}v^4\right)$

14) $\left(\frac{3}{4} + \frac{5}{2}n^3\right) - \left(\frac{8}{7} + \frac{21}{8}n^2 - \frac{21}{8}n^3\right)$

Find each product.

15) $\left(\frac{1}{7}n - \frac{5}{3}\right)\left(\frac{2}{3}n - \frac{1}{3}\right)$

16) $\left(\frac{9}{4}x + \frac{29}{8}\right)\left(x + \frac{7}{2}\right)$

17) $\left(\frac{3}{2}x + 2\right)\left(x + \frac{1}{4}\right)$

18) $\left(\frac{3}{4}p + \frac{5}{3}\right)\left(p - \frac{11}{5}\right)$

19) $\left(\frac{1}{7}a - \frac{13}{6}\right)\left(\frac{1}{8}a + \frac{4}{5}\right)$

20) $\left(\frac{1}{3}k + \frac{24}{7}\right)\left(2k + \frac{1}{2}\right)$

Find each product. These are all special products!!

21) $(4x + 7)^2$

22) $(6x - 5)^2$

23) $(r - 7)^2$

24) $(2x + 5)^2$

25) $(5n + 2)^2$

26) $(3v - 2)^2$

27) $(5n - 7)^2$

28) $(8x + 8)^2$

29) $(8m + 5)^2$

30) $(7n - 4)^2$

31) $(2a - 3)^2$

33) $\left(\frac{5}{6}v + \frac{7}{2}\right)^2$

35) $\left(\frac{7}{2}m + \frac{1}{8}\right)^2$

37) $\left(\frac{1}{3}x + \frac{5}{3}\right)^2$

39) $\left(-2 + \frac{2}{5}p\right)^2$

41) $\left(\frac{7}{6}n + \frac{1}{4}\right)^2$

43) $\left(\frac{3}{2}m + \frac{4}{7}\right)^2$

45) $\left(\frac{1}{6}k - \frac{7}{6}\right)\left(\frac{1}{6}k + \frac{7}{6}\right)$

47) $\left(5n + \frac{17}{6}\right)\left(5n - \frac{17}{6}\right)$

49) $\left(\frac{12}{7}m + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{12}{7}m - \frac{5}{4}\right)$

51) $\left(\frac{12}{7}b - \frac{8}{3}\right)\left(\frac{12}{7}b + \frac{8}{3}\right)$

53) $\left(6x - \frac{27}{8}\right)\left(6x + \frac{27}{8}\right)$

55) $\left(-2 + \frac{13}{7}x\right)\left(2 + \frac{13}{7}x\right)$

57) $(4m - 1)(4m + 1)$

59) $(7k - 5)(7k + 5)$

61) $(2p + 5)(2p - 5)$

63) $(7x - 3)(7x + 3)$

65) $(n - 8)(n + 8)$

67) $(3x - 3)(3x + 3)$

32) $(6k + 3)^2$

34) $\left(\frac{5}{6}n + \frac{5}{3}\right)^2$

36) $\left(\frac{1}{2}x + \frac{22}{5}\right)^2$

38) $\left(1 + \frac{7}{3}x\right)^2$

40) $\left(2b + \frac{3}{5}\right)^2$

42) $\left(\frac{11}{6}x + \frac{3}{2}\right)^2$

44) $\left(8r - \frac{5}{7}\right)^2$

46) $\left(\frac{13}{3}p - \frac{7}{2}\right)\left(\frac{13}{3}p + \frac{7}{2}\right)$

48) $\left(\frac{2}{7}x - \frac{7}{8}\right)\left(\frac{2}{7}x + \frac{7}{8}\right)$

50) $\left(\frac{14}{3}a - \frac{19}{6}\right)\left(\frac{14}{3}a + \frac{19}{6}\right)$

52) $\left(\frac{5}{3}n + \frac{14}{5}\right)\left(\frac{5}{3}n - \frac{14}{5}\right)$

54) $\left(2v + \frac{1}{2}\right)\left(2v - \frac{1}{2}\right)$

56) $\left(2r - \frac{9}{7}\right)\left(2r + \frac{9}{7}\right)$

58) $(b - 5)(b + 5)$

60) $(5x - 8)(5x + 8)$

62) $(5x - 7)(5x + 7)$

64) $(6n + 2)(6n - 2)$

66) $(8n + 7)(8n - 7)$

68) $(3a - 2)(3a + 2)$

Answers to Q4Week 1 Practice - Ref. Ch. 6 (ID: 1)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1) $\frac{1}{2x^7}$ | 2) $-\frac{8}{m^3}$ | 3) $\frac{2}{x^9}$ | 4) $8n^{10}$ |
| 5) quadratic monomial | 6) quintic binomial | 7) sixth degree binomial | 8) quadratic monomial |
| 9) $\frac{50}{7}b^3 + \frac{9}{5}b - \frac{127}{30}$ | 10) $\frac{15}{7}x^4 - \frac{19}{12}x^2 - \frac{21}{4}$ | 11) $\frac{29}{10}r^3 - \frac{23}{6}r - \frac{5}{12}$ | |
| 12) $-5x^3 - \frac{11}{28}x + \frac{3}{4}$ | 13) $\frac{25}{8}v^4 + \frac{57}{8}v^2 + \frac{1}{3}v$ | 14) $\frac{41}{8}n^3 - \frac{21}{8}n^2 - \frac{11}{28}$ | 15) $\frac{2}{21}n^2 - \frac{73}{63}n + \frac{5}{9}$ |
| 16) $\frac{9}{4}x^2 + \frac{23}{2}x + \frac{203}{16}$ | 17) $\frac{3}{2}x^2 + \frac{19}{8}x + \frac{1}{2}$ | 18) $\frac{3}{4}p^2 + \frac{1}{60}p - \frac{11}{3}$ | |
| 19) $\frac{1}{56}a^2 - \frac{263}{1680}a - \frac{26}{15}$ | 20) $\frac{2}{3}k^2 + \frac{295}{42}k + \frac{12}{7}$ | 21) $16x^2 + 56x + 49$ | |
| 22) $36x^2 - 60x + 25$ | 23) $r^2 - 14r + 49$ | 24) $4x^2 + 20x + 25$ | 25) $25n^2 + 20n + 4$ |
| 26) $9v^2 - 12v + 4$ | 27) $25n^2 - 70n + 49$ | 28) $64x^2 + 128x + 64$ | 29) $64m^2 + 80m + 25$ |
| 30) $49n^2 - 56n + 16$ | 31) $4a^2 - 12a + 9$ | 32) $36k^2 + 36k + 9$ | 33) $\frac{25}{36}v^2 + \frac{35}{6}v + \frac{49}{4}$ |
| 34) $\frac{25}{36}n^2 + \frac{25}{9}n + \frac{25}{9}$ | 35) $\frac{49}{4}m^2 + \frac{7}{8}m + \frac{1}{64}$ | 36) $\frac{1}{4}x^2 + \frac{22}{5}x + \frac{484}{25}$ | 37) $\frac{1}{9}x^2 + \frac{10}{9}x + \frac{25}{9}$ |
| 38) $1 + \frac{14}{3}x + \frac{49}{9}x^2$ | 39) $4 - \frac{8}{5}p + \frac{4}{25}p^2$ | 40) $4b^2 + \frac{12}{5}b + \frac{9}{25}$ | 41) $\frac{49}{36}n^2 + \frac{7}{12}n + \frac{1}{16}$ |
| 42) $\frac{121}{36}x^2 + \frac{11}{2}x + \frac{9}{4}$ | 43) $\frac{9}{4}m^2 + \frac{12}{7}m + \frac{16}{49}$ | 44) $64r^2 - \frac{80}{7}r + \frac{25}{49}$ | 45) $\frac{1}{36}k^2 - \frac{49}{36}$ |
| 46) $\frac{169}{9}p^2 - \frac{49}{4}$ | 47) $25n^2 - \frac{289}{36}$ | 48) $\frac{4}{49}x^2 - \frac{49}{64}$ | 49) $\frac{144}{49}m^2 - \frac{25}{16}$ |
| 50) $\frac{196}{9}a^2 - \frac{361}{36}$ | 51) $\frac{144}{49}b^2 - \frac{64}{9}$ | 52) $\frac{25}{9}n^2 - \frac{196}{25}$ | 53) $36x^2 - \frac{729}{64}$ |
| 54) $4v^2 - \frac{1}{4}$ | 55) $-4 + \frac{169}{49}x^2$ | 56) $4r^2 - \frac{81}{49}$ | 57) $16m^2 - 1$ |
| 58) $b^2 - 25$ | 59) $49k^2 - 25$ | 60) $25x^2 - 64$ | 61) $4p^2 - 25$ |
| 62) $25x^2 - 49$ | 63) $49x^2 - 9$ | 64) $36n^2 - 4$ | 65) $n^2 - 64$ |
| 66) $64n^2 - 49$ | 67) $9x^2 - 9$ | 68) $9a^2 - 4$ | |