

June 10, 2015

Date _____ Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $3^{-2} \cdot 3^{-1}$

2) $3^2 \cdot 3^3$

3) $3^0 \cdot 3^{-4}$

4) $3 \cdot 3^{-3}$

5) $(3^4)^3$

6) $(4^0)^2$

7) $(2^3)^4$

8) $(3^2)^{-2}$

9) $(4n^3)^3$

10) $(a^{-4})^0$

11) $(x^{-3})^3$

12) $(4k^{-3})^2$

13) $\frac{2^4}{2^{-1}}$

14) $\frac{2^{-2}}{2^4}$

15) $\frac{4^4}{4^2}$

16) $\frac{3^4}{3^4}$

17) $\frac{3k}{2k}$

18) $\frac{2v^{-3}}{3v^{-1}}$

19) $\frac{x^3}{x^3}$

20) $\frac{2v^0}{2v}$

21) $(2 \cdot 2^4)^2$

22) $2 \cdot (2^2)^2$

23) $2^3 \cdot (2^{-3})^4 \cdot 2^{-1}$

24) $(2^2 \cdot 2^4)^{-1}$

25) $\frac{2^3}{2 \cdot 2^2}$

26) $\frac{3^{-3}}{3^2 \cdot 3^{-2}}$

27) $\frac{2^{-1}}{2 \cdot 2^4}$

28) $\frac{2^2 \cdot 2^3}{2^3}$

29) $\frac{2^4}{(2^4)^4}$

30) $\left(\frac{2^4}{2^2}\right)^{-1}$

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

32) $\frac{(2^{-2})^{-4}}{2}$

Write each number in scientific notation.

33) 0.0018

34) 345000

35) 0.028

36) 0.0094

Write each number in standard notation.

37) 2×10^{-5}

38) 1.29×10^3

39) 3×10^{-4}

40) 4.1×10^5

Simplify. Write each answer in scientific notation.

41) $(6 \times 10^6)(7.6 \times 10^{-4})$

42) $(7.82 \times 10^{-5})(2 \times 10^4)$

43) $(4.1 \times 10^1)(1.7 \times 10^2)$

44) $(6.21 \times 10^6)(9.7 \times 10^3)$

45) $\frac{6.4 \times 10^{-5}}{6.2 \times 10^{-3}}$

46) $\frac{3.4 \times 10^{-1}}{7 \times 10^3}$

47) $\frac{8.6 \times 10^5}{8.4 \times 10^{-1}}$

48) $\frac{5.58 \times 10^{-3}}{2.9 \times 10^4}$

Add or subtract. Write your answer in scientific notation.

49) $(3.43 \times 10^6) + (4.52 \times 10^5)$

50) $(9.56 \times 10^3) + (6.62 \times 10^2)$

51) $(2.77 \times 10^8) + (8.34 \times 10^7)$

52) $(9.98 \times 10^2) + (6.52 \times 10^1)$

53) $(2.75 \times 10^9) - (4.33 \times 10^8)$

54) $(1.42 \times 10^4) - (9.76 \times 10^3)$

55) $(5.54 \times 10^7) - (4.43 \times 10^6)$

56) $(1.98 \times 10^6) - (9.98 \times 10^5)$

Answers to June 10, 2015 (ID: 1)

1) $\frac{1}{3^3}$

2) 3^5

3) $\frac{1}{3^4}$

4) $\frac{1}{3^2}$

5) 3^{12}

6) 1

7) 2^{12}

8) $\frac{1}{3^4}$

9) $64n^9$

10) 1

11) $\frac{1}{x^9}$

12) $\frac{16}{k^6}$

13) 2^5

14) $\frac{1}{2^6}$

15) 4^2

16) 1

17) $\frac{3}{2}$

18) $\frac{2}{3v^2}$

19) 1

20) $\frac{1}{v}$

21) 2^{10}

22) 2^5

23) $\frac{1}{2^{10}}$

24) $\frac{1}{2^6}$

25) 1

26) $\frac{1}{3^3}$

27) $\frac{1}{2^6}$

28) 2^2

29) $\frac{1}{2^{12}}$

30) $\frac{1}{2^2}$

31) 2^{11}

32) 2^7

33) 1.8×10^{-3}

34) 3.45×10^5

35) 2.8×10^{-2}

36) 9.4×10^{-3}

37) 0.00002

38) 1290

39) 0.0003

40) 410000

41) 4.56×10^3

42) 1.564×10^0

43) 6.97×10^3

44) 6.024×10^{10}

45) 1.032×10^{-2}

46) 4.857×10^{-5}

47) 1.024×10^6

48) 1.924×10^{-7}

49) 3.882×10^6

50) 1.0222×10^4

51) 3.604×10^8

52) 1.0632×10^3

53) 2.317×10^9

54) 4.4×10^3

55) 5.097×10^7

56) 9.82×10^5