ALUMNO:_____NL:____

LEYES DE EXPONENTES

Producto de potencias de igual base:

$(x)(x^3) = x^{1+3} = x^4$ Se suman los exponentes de igual base

$a^2b^5(a^4b^3) = a^{2+4}b^{5+3} = a^6b^8$

Potencia de potencia

$(x^3)^6 = x^{3(6)} = x^{18}$ Se multiplican los exponentes

$(a^2b^5)^4 = a^{2(4)}b^{5(4)} = a^8b^{20}$

Cociente de potencias de igual base

$\frac{x^8}{x^5} = x^{8-5} = x^3$ Se restan los exponentes de igual base

Todo número diferente de cero elevado al exponente cero es igual a 1

$3^0 = 1$ $456^0 = 1$ $x^0 = 1$ $(5x)^0 = 1$ $(a+b)^0 = 1$ $\left(\frac{a}{b}\right)^0 = 1$

Todo número distinto de cero elevado a un exponente negativo, es igual a una fracción cuyo numerador es la unidad, y el denominador ese mismo número elevado a ese mismo exponente, pero positivo:

$m^{-8} = \frac{1}{m^8}$ $r^{-3} = \frac{1}{r^3}$ $(a+b)^{-6} = \frac{1}{(a+b)^6}$

1) $b^5 b^7 b^3 =$

2) $x^{-6} y^2 z^{-3} =$ _____

3) $(xy)(-y^3)(-x^2y) =$

4) $(a^7)(a^3) =$

5) $(ab)^7 =$

6) $(x^3)^5 =$

7) $\frac{a^8}{a^5} =$

8) $z^3 z^2 z\ z^9 =$

9) $x^{-4} y^6 z^{-8} =$ _____

10) $\frac{x^4}{x^2} =$

11) $(x^5 y^4 z^2)^3 =$

12) $\frac{k^9}{k^6} =$

13) $m^6 m^4 m^2 =$

14) $(a^4 b^7 c^3)^2 =$

LIVEWORKSHEETS

ALUMNO:_____NL:____

15) $(5xyz)^0 =$

16) $(3^2)(3^5) =$

17) $(c^3 b^5)^{-4} =$ _____

18) $\frac{b^7}{b^3} =$

19) $\left(\frac{m^6}{m^3}\right)^5 =$

20) $m^7 m^2 m^2 m^2 =$

21) $(a^3 b^{-4} c^{-2})^2 =$ _____

22) $\left(\frac{b^3}{b^2}\right)^3 =$

23) $(-7d^2 e^5 f^4 g)^2 =$

24) $\left(\frac{v^5}{v^3}\right)^6 =$

25) $m^{-5} =$ _____

26) $(-6^{a4} b^5 c^7)^0 =$

27) $(x^4 y)(y^2)(-xy^7) =$

28) $(x^5)^4 =$

29) $(2^3)(2)(2^3) =$

30) $\frac{8x^9}{2x^6} =$

31) $\frac{3^4}{3^2} =$

32) $m^{-5} =$ _____

33) $(-12m^8 n^{10} o^9)^0 =$

34) $\frac{y}{y^6} =$ _____

35) $(h^4)(h^2)(h^4) =$

36) $\frac{g^4}{g^8} =$ _____

37) $b^5 b^7 b^3 =$

38) $x^{-6} y^2 z^{-3} =$ _____

LIVEWORKSHEETS

ALUMNO:_____NL:____

39) $(xy)(-y^3)(-x^2y) =$

40) $(a^7)(a^3) =$

41) $(a\,b)^7 =$

42) $(x^3)^5 =$

43) $\frac{a^8}{a^5} =$

44) $z^3 z^2 z\ z^9 =$

45) $x^{-4} y^6 z^{-8} =$ _____

46) $\frac{x^4}{x^2} =$

47) $(x^5 y^4 z^2)^3 =$

48) $\frac{k^9}{k^6} =$

49) $m^6 m^4 m^2 =$

50) $(a^4 b^7 c^3)^2 =$

51) $(5xyz)^0 =$

52) $(3^2)(3^5) =$

53) $(c^3 b^5)^{-4} =$ _____

54) $\frac{b^7}{b^3} =$

55) $\left(\frac{m^6}{m^3}\right)^5 =$

56) $m^7 m^2 m^2 m^2 =$

57) $(a^3 b^{-4} c^{-2})^2 =$ _____

58) $\left(\frac{b^3}{b^2}\right)^3 =$

59) $(-7d^2 e^5 f^4 g)^2 =$

60) $\left(\frac{v^5}{v^3}\right)^6 =$

LIVEWORKSHEETS

ALUMNO:_____NL:____

61) $m^{-5} =$ _____

62) $(-6^{a4} b^5 c^7)^0 =$

63) $(x^4y)(y^2)(-xy^7) =$

64) $(x^5)^4 =$

65) $(2^3)(2)(2^3) =$

66) $\frac{8x^9}{2x^6} =$

67) $\frac{3^4}{3^2} =$

68) $m^{-5} =$ _____

69) $(-12m^8 n^{10} o^9)^0 =$

70) $\frac{y}{y^6} =$ _____

71) $(h^4)(h^2)(h^4) =$

72) $\frac{g^4}{g^8} =$ _____

73) $b^8 b^7 b^3 =$

74) $x^{-6} y^5 z^{-3} =$ _____

75) $(x^3y^5)(-y^3)(-x^2y) =$

76) $(a^7)(a^9) =$

77) $(a^3b^5)^7 =$

78) $(x^9)^5 =$

79) $\frac{a^8}{a^5} =$

80) $z^3 z^8 z\ z^{12} =$

81) $x^{-4} y^{-10} z^{-8} =$ _____

82) $\frac{x^4}{x^2} =$

83) $(x^5 y^4 z^2)^6 =$

LIVEWORKSHEETS

ALUMNO:_____NL:____

84) $\frac{k^9}{k^6} =$

85) $m^6\, m^5\, m^2 =$

86) $(a^4\, b^7\, c^4)^2 =$

87) $(5xyz)^0 =$

88) $(3^8)(3^5) =$

89) $(c^3\, b^{-2})^{-4} =$ _____

90) $\frac{b^7}{b^3} =$

91) $\left(\frac{m^6}{m^3}\right)^5 =$

92) $m^2\, m^2\, m^2\, m^2 =$

93) $(a^3\, b^{-4}\, c^8)^2 =$ _____

94) $\left(\frac{b^3}{b^2}\right)^3 =$

95) $(-7d^9\, e^5\, f^4\, g^4)^2 =$

96) $\left(\frac{v^5}{v^3}\right)^6 =$

97) $m^{-5} =$ _____

98) $(-6a^7\, b^5\, c^7)^0 =$

99) $(x^4y^6)(y^2)(-x^{-3}y^7) =$

100) $(x^9)^4 =$

101) $(2^3)(2^2)(2^3) =$

102) $\frac{8x^{14}}{2x^6} =$

103) $\frac{3^4}{3^2} =$

104) $m^{-5} =$ _____

105) $(-12m^8\, n^1\, o^9)^0 =$

106) $\frac{y}{y^6} =$ _____

107) $(h^4)(h^2)(h^9) =$

108) $\frac{g^4}{g^8} =$ _____

LIVEWORKSHEETS