

ALUMNO: _____

NL: _____

LEYES DE EXPONENTES

Producto de potencias de igual base:

$$(x)(x^3) = x^{1+3} = x^4$$

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

Se suman los exponentes de igual base

Potencia de potencia

$$(x^3)^6 = x^{3(6)} = x^{18}$$

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

Se multiplican los exponentes

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5) $(a b)^7 =$

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

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

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

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

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

ALUMNO: _____ NL: _____

15) $(5xyz)^0 =$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

26)

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

ALUMNO: _____ NL: _____

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

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

41) $(ab)^7 =$

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

ALUMNO: _____ NL: _____

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ALUMNO: _____ NL: _____

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

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

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

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

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

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

$(5xyz)^0 =$

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

87)

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

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

88)

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

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

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

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

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

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

92) $m^2 m^2 m^2 m^2 =$

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

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

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

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

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

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

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

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