

Ejercicios aplicando leyes de los exponentes

$$① 2^3 = 8$$

$$② (-2)^3 = -8$$

$$③ 7^2 7^0 = 49$$

$$④ 2^0 (5)^2 = 25$$

$$⑤ 2 (2^5) = 64$$

$$⑥ 5^0 (3^0) = 1$$

$$⑦ (2)^3 = 8$$

$$⑧ 3^4 = 81$$

$$⑨ (-3)^4 = 81$$

$$⑩ (-3)^3 = -27$$

$$⑪ (-5)^2 = 25$$

$$⑫ (-3)^2 - (-2)^3 = 17$$

$$⑬ 3 (5^2) 2^0 = 76$$

$$⑭ (5^4)^0 = 1$$

$$⑮ 7^4 / 7^2 = 7^2 = 49$$

$$⑯ 8^7 / 8^4 = 8^3 = 512$$

$$⑰ (3^2)^3 = 3^6 = 729$$

$$⑱ 32 (4^{-2}) = 2$$

$$⑲ 125 (5^{-3}) = 1$$

Ejercicios aplicando leyes de los exponentes

$$(20) 18(6^{-1}) = 3$$

$$(21) 3^2 3^3 = 3^5$$

$$(22) m^{-4} m^{-3} = m^{-7}$$

$$(23) (-3)^2 = 9$$

$$(24) 2^9 / 2^4 = 2^5$$

$$(25) W^7 W^{-2} = W^5$$

$$(26) 3^2 (3^3) = 243$$

$$(27) 5^5 / 5^7 = 5^{-2}$$

$$(28) W^4 W^6 = W^{10}$$

$$(29) -(5)^2 = -25$$

$$(30) -(-3)^2 = -9$$

$$(31) (-1)^{105} = -1$$

$$(32) (567)^0 = 1$$

$$(33) (1)^{640} = 640$$

$$(34) (-8 + 16/2)^{45} = 0$$

$$(35) (m^6 n^4 p^3)^2 = m^{12} n^8 p^6$$

$$(36) x^{12} y^5 z^3 / x^{12} y^2 z = y^3 z^2$$

1.4. Exponentes Racionales

<https://www.youtube.com/watch?v=lqW4-JUrd3k>

Una expresión radical de la forma $\sqrt[n]{a^m}$ se puede escribir como una expresión exponencial utilizando la siguiente propiedad:

$$(a^{1/n})^m = a^{m/n}$$

Ejemplos:

37 $2^{3/4} = \sqrt[4]{2^3}$

38 ${}^4\sqrt{2^3} = 2^{3/4}$

39 $16^{1/2} = \sqrt{16}$

40 $\sqrt{16} = 16^{1/2}$

41 $a^{1/2} = \sqrt{a}$

42 $\sqrt{a} = a^{1/2}$

43 $x^{5/9} = \sqrt[9]{x^5}$

44 ${}^9\sqrt{x^5} = x^{5/9}$

45 $8^{2/3} = \sqrt[3]{8^2}$

46 $27^{1/3} = \sqrt[3]{27}$

47 $b^{3/4} = \sqrt[4]{b^3}$

48 $m^{2/5} = \sqrt[5]{m^2}$

Ejercicios

1.- Escribe los siguientes números en forma exponencial

49 $2\sqrt{5} = 5^{1/2}$

50 $2\sqrt{7} = 7^{1/2}$

51 $3\sqrt{8} = 8^{1/3}$

52 $4\sqrt{25} = 25^{1/4}$

53 $2\sqrt{4^3} = 4^{3/2}$

54 $3\sqrt{27} = 27^{1/3}$

55 $3\sqrt{2^5} = 2^{5/3}$

56 $5\sqrt{3^2} = 3^{2/5}$

2.- Escribe los siguientes números en forma radical

57 $4^{1/2} = \sqrt{4}$

58 $64^{1/3} = \sqrt[3]{64}$

59 $10^{3/5} = \sqrt[5]{10^3}$

60 $32^{1/5} = \sqrt[5]{32}$

61 $7^{3/4} = \sqrt[4]{7^3}$

62 $14^{3/2} = \sqrt{14^3}$

63 $2^{5/4} = \sqrt[4]{2^5}$

64 $16^{1/2} = \sqrt{16}$

3.- Efectúa las siguientes expresiones

$$(65) \sqrt{81} - 3^3 - 6^0 = -19$$

$$(66) \sqrt{64} + (-3)^2 - (6)^2 = -19$$

$$(67) \sqrt{36} - 2^3 - 10^0 = -3$$

$$(68) \sqrt[3]{8} - 4^2 - (2)^0 = -15$$

$$(69) \sqrt[3]{27} - (-5) + (-6) = 2$$

$$(70) 49^{1/2} + (-10) - (5) = -8$$

$$(71) 64^{1/3} - 81^{1/2} = -5$$

$$(72) 25^{1/2} - 27^{1/3} - (-2) + (-1) = 3$$

$$(73) 4^{1/2} - 64^{1/3} + 125^{1/2} - 64^{1/2} = -5$$

$$(74) 8^{2/3} + (-8)^{1/3} + 8^0 = 3$$

$$(75) (-8)^{1/3} + 36^{1/2} - (-2) = 6$$