Raices y Potencia

Propiedades de las potencias

Nombre	Propiedad
Potencia de exponente 1	$a^1 = a$
Potencia de exponente cero	$a^0 = 1$
Multiplicación de potencias de igual base	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$
División de potencias de igual base	$a^n : a^m = a^{n-m}$
Multiplicación de potencias de igual exponente	$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$

Nombre	Propiedad
División de potencias de igual exponente	$a^n : b^n = (a : b)^n$
Potencia de una potencia	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$
Potencia de exponente negativo	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
Signo de las potencias de exponente par	$(-a^4) = a^4$ $a^6 = a^6$
Signo de las potencias de exponente impar	$a^3 = a^3$ $(-a)^5 = -a^5$

I. Selección múltiple. Lee atentamente y seleccione la respuesta que consideres correcta

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

   a) Toda raíz de índice par y radicando negativo existe en los reales
   b) Toda raíz de índice par y radicando negativo no existe en los reales
   c) Toda raíz de índice impar y radicando negativo no existe en los reales

LIVEWORKSHEETS

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

a) $m^p \cdot n^p = (m \cdot n)^{2p}$
b) $(b^k)^h = b^{k+h}$
c) $q^{2z} : q^z = q^z$

3. El valor de la potencia $(-5)^3$ es:

a) – 125
b) – 25
c) 125
d) 25

4. La afirmación "Las potencias de exponente par son siempre positivas" es

a) Verdadera
b) Falsa

5. ¿En cuál de las siguientes alternativas se indica con un círculo en lugar donde está ubicado el índice?

a) $\sqrt[n]{a}$

b) $\sqrt[n]{a}$

c) $\sqrt[n]{a}$

LIVEWORKSHEETS

II. Une con una línea cada potencia con su solución.

$(2^2)^{-3}$	$2^5 : 2^3$	$169^{\frac{4}{5}}$	$169^{\frac{1}{5}}$	$2^2 \cdot 3^2$	$2^3 \cdot 2^2$

4	$\sqrt[5]{169}$	32	36	$\sqrt[5]{169^4}$	$\frac{1}{64}$

III. Completa los casilleros vacíos

a) $3 \cdot \ ^{3} = 3^8$

b) $\sqrt[5]{81} =$

c) $68^{\frac{2}{7}} = \sqrt{\ }$

d) $18^4 : \ ^{4} = 2$

e) $(2\ )^3 = \ ^{9}$

LIVEWORKSHEETS

IV. Resuelve los siguientes problemas

a) Fernando tuvo 2 hijos. Cada uno de sus hijos tuvo 2 hijos, y cada uno de estos tuvo 2 hijos. ¿Cuántos nietos tuvo Fernando?

b) Rafael tiene un tablero de ajedrez con un área de $625\ m^2$. ¿Cuánto mide cada lado del tablero?

LIVEWORKSHEETS