

Potencia de un número decimal con exponente natural

Las potencias de los números decimales siguen las mismas reglas que las potencias de los números enteros. Solo cambia el modo de cálculo.

Ejemplo 1

Calcula $8,35^2$

Cualquier potencia de un número positivo da resultado positivo.

Solo hay que hacer la multiplicación de números decimales.

$$8,35^2 = 8,35 \cdot 8,35 = 69,7225$$

Solución: $8,35^2 = 69,7225$

Ejemplo 2

Calcula $0,7^3$

Cualquier potencia de un número positivo da resultado positivo.

Solo hay que hacer las multiplicaciones de números decimales.

$$0,7^3 = 0,7 \cdot 0,7 \cdot 0,7 = 0,49 \cdot 0,7 = 0,343$$

Solución: $0,7^3 = 0,343$

Ejemplo 3

Calcula $(-2,6)^3$

Una potencia de exponente impar de un número negativo da resultado negativo.

Hay que hacer las multiplicaciones de números decimales y luego añadir el signo.

$$2,6^3 = 2,6 \cdot 2,6 \cdot 2,6 = 6,76 \cdot 2,6 = 17,567$$

Solución: $(-2,6)^3 = -17,567$

Ejemplo 4

Calcula $(-1,8)^4$

Una potencia de exponente par de un número negativo da resultado positivo.

Hay que hacer las multiplicaciones de números decimales y luego añadir el signo.

$$1,8^4 = 1,8 \cdot 1,8 \cdot 1,8 \cdot 1,8 = 3,24 \cdot 3,24 = 10,4976$$

Solución: $(-1,8)^4 = 10,4976$

Ejemplo 5

Calcula $(-0,3)^5$

Una potencia de exponente impar de un número negativo da resultado negativo.

Hay que hacer las multiplicaciones de números decimales y luego añadir el signo.

$$0,3^5 = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 0,3 = 0,09 \cdot 0,09 \cdot 0,3 = 0,0081 \cdot 0,3 = 0,00243$$

Solución: $(-0,3)^5 = -0,00243$

Ejemplo 6

Calcula $2,45^3$ redondeando a la centésima.

Cualquier potencia de un número positivo da resultado positivo.

Hay que hacer las multiplicaciones de números decimales y redondear **al final**.

$$2,45^3 = 2,45 \cdot 2,45 \cdot 2,45 = 6,0025 \cdot 2,45 = 14,706125.$$

Solución: $2,45^3 = 14,71$

(Si hubiéramos redondeado antes, el error sería inaceptable: $6,00 \cdot 2,45 = 14,40$.)