

Materia: MATEMÁTICAS 1º ESO

Tareas 2ª EVALUACIÓN

Contenido: POTENCIAS Y RAÍCES

Ficha: 5 de 5

ALUMNO/A:

Prof. Guardia:

Apoyo Libro de Texto (sí/no): tema 1 págs 11,12,13,14,15 Y 16

FECHA Y HORA:



Fichas de trabajo ESO-Aula de Convivencia by Lorena Pérez Vegas is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

TEORÍA

Una potencia es una forma abreviada de escribir una multiplicación de factores iguales. Consiste en multiplicar la base por sí misma tantas veces como indique el exponente.

$$a^n = \overset{n \text{ veces}}{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}$$

a → Se llama base y es el factor que se repite

n → Se llama exponente y es el número de veces que se repite la base

OPERACIONES CON POTENCIAS

<i>Operaciones</i>	<i>Ejemplo</i>	
1.- Multiplicación de potencias de la misma base	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$3^5 \cdot 3^2 = 3^{5+2} = 3^7$
2.- División de potencias de la misma base	$a^m : a^n = a^{m-n}$	$2^8 : 2^3 = 2^{8-3} = 2^5$
3.- Potencias de exponente 1	$a^1 = a$	$7^1 = 7$
4.- Potencias de exponente 0	$a^0 = 1$	$5^0 = 1$
5.- Potencia de un producto	$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$	$(5 \cdot 7)^2 = 5^2 \cdot 7^2$
6.- Potencia de un cociente	$(a : b)^m = a^m : b^m$	$(9 : 4)^3 = 9^3 : 4^3$
7.- Potencia de una potencia	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	$(2^3)^5 = 2^{3 \cdot 5} = 2^{15}$

Cuadrados perfectos

Definición: Un **cuadrado perfecto** es aquel número que se obtiene de elevar al cuadrado un número natural.

Estos son los cuadrados perfectos de los primeros 15 números naturales.

$$0^2 = 0$$

$$1^2 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$7^2 = 49$$

$$8^2 = 64$$

$$9^2 = 81$$

$$10^2 = 100$$

$$11^2 = 121$$

$$12^2 = 144$$

$$13^2 = 169$$

$$14^2 = 196$$

$$15^2 = 225$$

Raíces cuadradas exactas.

Raíces cuadradas exactas. El radicando es un cuadrado perfecto. Por lo tanto, hallar la raíz cuadrada es calcular el número del que procede el cuadrado perfecto.

Estas son las raíces cuadradas de los 15 números cuadrado perfectos:

$$\sqrt{0} = 0$$

$$\sqrt{1} = 1$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{36} = 6$$

$$\sqrt{49} = 7$$

$$\sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt{81} = 9$$

$$\sqrt{100} = 10$$

$$\sqrt{121} = 11$$

$$\sqrt{144} = 12$$

$$\sqrt{169} = 13$$

$$\sqrt{196} = 14$$

$$\sqrt{225} = 15$$

Materia: MATEMÁTICAS 1º ESO

Tareas 2ª **EVALUACIÓN**

Contenido: POTENCIAS Y RAÍCES

Ficha: 5 de 5

ALUMNO/A:

Prof. Guardia:

Apoyo Libro de Texto (sí/no): tema 1 págs 11,12,13,14,15 Y 16

FECHA Y HORA:



Fichas de trabajo ESO-Aula de Convivencia by Lorena Pérez Vegas is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

EJERCICIOS

· Escribe los cuadrados de los números comprendidos entre el 6 y el 15.

· Calcula las raíces enteras de los números, indicando el resto y haciendo la prueba:

a) 40

b) 117

c) 21

d) 54

· Calcula las raíces cuadradas de los siguientes números y comprueba la operación con la prueba:

a) $\sqrt{312}$

b) $\sqrt{7043}$

c) $\sqrt{795}$

d) $\sqrt{1296}$

· Luís acaba de recibir cuatro cajas cuadradas llenas de vasos que debe colocar. La caja tiene cuatro filas y hay cuatro vasos en cada fila. ¿Cuántos vasos en total tiene que colocar Luís?

· A una pollería han llegado 12 cajas con 12 docenas de huevos. ¿Cuántos huevos han llegado?

· Una pastelería ha hecho 324 pasteles. Si quiere colocarlos en bandejas formando un cuadrado lo más grande posible, ¿cuántos pasteles tendría por lado?

· En una perfumería una caja grande contiene cuatro cajitas dentro. Cada cajita tiene cuatro estuches y cada estuche cuatro colonias. ¿Cuántas colonias tiene cada caja grande?

· Con 70 cojines, ¿se puede formar un cuadrado, colocándolos en filas y en columnas?

VALORACIÓN DEL PROFESOR DE GUARDIA	¿Trabaja?	SI	NO
OBSERVACIONES			

Materia: MATEMÁTICAS 1º ESO

Tareas 2ª **EVALUACIÓN**

Contenido: POTENCIAS Y RAÍCES

Ficha: 5 de 5

ALUMNO/A:

Prof. Guardia:

Apoyo Libro de Texto (sí/no): tema 1 págs 11,12,13,14,15 Y 16

FECHA Y HORA:



Fichas de trabajo ESO-Aula de Convivencia by Lorena Pérez Vegas is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)