

# Método prehistórico para obtener la raíz cuadrada de un número

Enviado por [Prof. Luis Benjamín Flores Isaac](#) |

## Forma ejemplificada de obtener la raíz cuadrada de un número

Se pondrán dos ejercicios: uno con un número de cifras nones y otro con un número de cifras pares.

Ejemplo 1 obtener la raíz cuadrada de 746

Se coloca el número dentro de la forma aquella tan temida

$$\sqrt{\quad 746}$$

En seguida se le traza una línea vertical al lado derecho para principiar.

$$\sqrt{\quad 746 \quad |}$$

a continuación se separa el número en cifras pares comenzando de derecha a izquierda. Por lo que queda así.

$$\sqrt{\quad 7 \quad 46 \quad |}$$

y se principia con la cifra de la izquierda que en este caso es una sola cifra.

Se traza una línea horizontal a partir de la última que trazamos.

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 7 \ 46 \\ \hline \end{array}}$$

y sobre ella ponemos un número **que multiplicado por sí mismo** nos de uno cercano al siete. Que en este ejemplo sería el 2

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 7 \ 46 \\ \hline 2 \end{array}}$$

y lo multiplicamos por si mismo poniendo el resultado bajo el numero con el que trabajamos.

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 7 \ 46 \\ 4 \\ \hline 2 \end{array}}$$

realizamos la resta respectiva

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 7-4 \ 6 \\ 4= \\ \hline 3 \end{array}} \quad 2$$

aquí viene el secreto se traza otra línea horizontal y se duplica el número de afuera

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 2 \\ \underline{4=} & 4 \\ 3 & \end{array}$$

¿PORQUÉ? No lo sé ....cuando me la enseñó mi hermano mayor, me dijo textualmente: "Uste hágalo y no pregunte".

Enseguida se baja el siguiente número que sería el 46

¿La misma pregunta? Porqué los dos números al mismo tiempo?...La misma respuesta.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 2 \\ \underline{4=} & 4 \\ 3\ 46 & \end{array}$$

ahora se dividirá SI, dividir el número 346 entre un número hipotético de dos cifras que empiece con el cuatro que tenemos.

O sea 346 entre 4X

Por lo que se dividiría el 34 entre el 4

Y vienen las enseñanzas de la división:

34 entre 4 a 8  $4 \times 8 = 32$  pero por las que se lleven: a 7

Y este se colocaría junto al 2

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 2\ 7 \\ \underline{4=} & 4 \\ 3\ 46 & \end{array}$$

aquí viene otro secreto ese mismo número se pone en la segunda línea y si surge otra pregunta de ¿porqué? Será la misma respuesta.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 27 \\ \hline 4= & 47 \\ \hline 346 & \end{array}$$

nos olvidamos del 2 y procedemos a multiplicar el 7 por el 47 de la segunda línea  
 $7 \times 7 = 49$  se pone el nueve bajo el 6 y llevamos 4

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 27 \\ \hline 4= & 47 \\ \hline 346 & \\ & 9 \\ & \swarrow \end{array}$$

después;  $7 \times 4 = 28$  más los 4 que llevamos son 32

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 27 \\ \hline 4= & 47 \\ \hline 346 & \\ & 9 \\ & \swarrow \\ & 329 \end{array}$$

y realizamos la resta correspondiente.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{7-46} & 27 \\ \hline 4= & 47 \\ \hline 346 & \\ & 9 \\ & \swarrow \\ & 329 \\ \hline & 017 \end{array}$$

YA ESTUVO  
 RAIZ CUADRADA DE 746 ES 27 CON RESIDUO 17  
 Para comprobarla se multiplicaría 27 por si mismo

Porque recordemos que la raíz cuadrada es la operación inversa de elevar al cuadrado un número.

$$27 \times 27 = 729$$

y se le agrega el residuo quedando

$$729 + 17 = 746$$

EJEMPLO 2: número de 4 cifras.

Obtener la raíz cuadrada de 6938

le ponemos ya nuestro conocido dibujito.

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 6938 \\ \hline \\ \hline \end{array}}$$

a continuación se separa el número en cifras pares comenzando de derecha a izquierda quedando:

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 69 \quad 38 \\ \hline \\ \hline \end{array}}$$

y se busca un número que multiplicado por si mismo de cercano a 69 siendo 8

$$\sqrt{\begin{array}{|l} 69 \quad 38 \quad 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}}$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{69\ 38} & 8 \\ \hline 64 & \\ \hline & \end{array}$$

se realiza la resta correspondiente

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{69\ 38} & 8 \\ \hline 64 & \\ \hline 05 & \\ \hline & \end{array}$$

Se duplica el 8 en la segunda línea

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{69\ 38} & 8 \\ \hline 64 & \\ \hline 05 & 16 \\ \hline & \end{array}$$

se baja el siguiente periodo

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{69\ 38} & 8 \\
 \hline
 64 & \\
 \hline
 05\ 38 & 16 \\
 \hline
 & 
 \end{array}$$

Al encontrar el siguiente número serán tres en la segunda línea, por lo que se buscará un número que el uno del dieciséis divida al 5  
 Por lo que será el 3

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{69\ 38} & 8\ 3 \\
 \hline
 64 & \\
 \hline
 05\ 38 & 16 \\
 \hline
 & 
 \end{array}$$

Segundo secreto se pone también en la segunda línea

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{69\ 38} & 8\ 3 \\
 \hline
 64 & \\
 \hline
 05\ 38 & 16\ 3 \\
 \hline
 & 
 \end{array}$$

En el número 83 nos olvidamos del 8 y multiplicamos el 3 por el número de abajo

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{69\ 38} & 83 \\
 \hline
 64 & \\
 \hline
 05\ 38 & 163 \\
 489 & \\
 \hline
 & 
 \end{array}$$

Realizamos la resta correspondiente

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{69\ 38} & 83 \\
 \hline
 64 & \\
 \hline
 05\ 38 & 163 \\
 489 & \\
 \hline
 49 & 
 \end{array}$$

YA ESTUVO

Raíz cuadrada de 6938 es igual a 83 con residuo 49

Para comprobarla se multiplica 83 por 83 o sea que se eleva al cuadrado

Dando 6889

Se le agrega el residuo 6889 + 49 igual a **6938**

Espero haber sido claro, claro que si hay alguna duda estamos a sus órdenes.

**Profesor Luis Benjamín Flores Isaac**

[luisbenjamin@aroba.mx](mailto:luisbenjamin@aroba.mx)

Escuela Urbana N° 164 Col San Andrés

Guadalajara, Jalisco, México

Profesor Jubilado en **Educación** Primaria por 34 años, Habiendo atendido principalmente los grados de quinto y sexto de Educación Primaria.

Actualmente Estudiante de la Maestría en Tecnologías para **el Aprendizaje** en la U. de G.