



## Como Calcular una Raíz Cuadrada

### Ejercicio 2

Calculemos la raíz cuadrada de 2348,12 lo primero que hacemos es trazar la raíz ampliada con la línea vertical y la línea horizontal ahora marcaremos separaciones cada dos cifras, partiendo de la coma hacia la derecha y de la coma hacia la izquierda pares nos quedan dos pares antes de la coma y un par luego de la coma

$$\sqrt{2348,12} \qquad \sqrt{2348,12}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{2348,12} \\ -16 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \\ \hline ?^2 \leq 23 \\ 4^2 = 16 \end{array}$$

El primer par es 23 buscaremos un número cuyo cuadrado sea 23 o lo más cerca 4 al cuadrado es 16, esto es lo más cerca que podemos llegar de 23 entonces, colocamos 4 en el primer renglón y su cuadrado debajo del 23, para restárselo nos queda 7

Ahora bajamos el siguiente par de cifras, y el doble de 4 al siguiente renglón tenemos 748 en el residuo dividimos 74 entre 8 para estimar el valor que agregaremos al 8 y por el que multiplicaremos tentativamente es 9 multiplicamos 9 por 89 y es 801 excede por poco al residuo, debemos tomar el número inmediato menor que es 8, 88 por 8 nos da 704

$$\begin{array}{r} \sqrt{2348,12} \\ -16 \\ \hline 748 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \\ \hline 88 \times 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{2348,12} \\ -16 \\ \hline 748 \\ -704 \\ \hline 4412 \end{array} \quad \begin{array}{l} 48, \\ \hline 88 \times 8 \\ \hline 96 \end{array}$$

Colocamos 704 debajo de 748 y restamos nos queda 44 agregamos 8 a la derecha del 4 en el primer renglón y ya tenemos la parte entera de la raíz de 2348,12 ahora nos encontramos con la coma, para continuar calculando, debemos agregar coma al número del primer renglón y bajar el siguiente par de cifras al residuo 4412 bajamos el doble de 48 al siguiente renglón



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Dividimos 44 entre 9, que es aproximadamente 4 agregamos 4 al 96 y multiplicamos por 4, esto es 3856 lo colocamos debajo del residuo y restamos queda 556 agregamos el 4 al primer renglón y tenemos 48,4 para continuar calculando, y gracias a la coma, agregamos dos ceros al residuo, y bajamos el doble de 484 al siguiente renglón

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{2348,12} & 48,4 \\
 -16 & \hline
 748 & 88 \times 8 \\
 -704 & \hline
 4412 & 964 \times 4 \\
 -3856 & \hline
 55600 & 968
 \end{array}$$

En el residuo tenemos 55600. Dividiremos 55 entre 9 esto es 6 agregamos 6 al 968 y multiplicamos por 6 esto es 58116 excede al residuo usaremos el 5... 9685 por 5 es 48425 lo colocamos en el residuo y restamos queda 7175 agregamos el 5 al número del primer renglón y tenemos que hasta ahora la raíz de 2348,12 es 48,45 nos detendremos aquí, pero ya sabes cual es el proceso para calcular raíces cuadradas de forma sistemática a practicar

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{2348,12} & 48,45 \\
 -16 & \hline
 748 & 88 \times 8 \\
 -704 & \hline
 4412 & 964 \times 4 \\
 -3856 & \hline
 55600 & 9685 \times 5 \\
 -48425 & \hline
 7175 &
 \end{array}$$