

GUIA DE TERCERO MEDIO : RAÍCES

NOMBRE: CURSO: FECHA:

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Simplificar raíces y reducir radicales de igual índice.

PASOS A SEGUIR PARA RESOLVER LA GUÍA:

Click Aquí para
ESCUCHAR

- PONGA SU NOMBRE, CURSO y FECHA
- Presiona las teclas Ctrl + P para imprimir o descargar en PDF. Guárdala para que la resuelvas.
- Luego responde la guía en este sitio, para eso tienes que rellenar cada cuadro
- Después que has resuelto la guía, al final de la página presiona TERMINADO y luego te saldrán dos opciones, tienes que elegir la "Enviar mis respuestas a mi profesor" y luego llenar todos tus datos. Después de enviar, te saldrá la corrección de la guía, que cuando está pintada de color VERDE está buena y de color ROJO, es porque está mala. También puedes descargar la guía con las correcciones, presionando las teclas Ctrl + P. ¡VAMOS QUE SE PUEDE!

Recuerda que mi correo es : raulcofre001@gmail.com

Descomposición de raíces cuadradas

La descomposición de raíces es cuando se reduce al máximo la cantidad subradical.

Ejemplos :

$$1) \sqrt{27} = \sqrt{9 \cdot 3}$$

$$= \sqrt{9} \cdot \sqrt{3}$$

$$\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$$

$$2) \sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5}$$

$$= \sqrt{4} \cdot \sqrt{5}$$

$$\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$3) \sqrt{108} = \sqrt{4 \cdot 9 \cdot 3}$$

$$= \sqrt{4} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{3}$$

$$= 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{3}$$

$$= \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$$

$$4) \sqrt{125} = \sqrt{25 \cdot 5}$$

$$= \sqrt{25} \cdot \sqrt{5}$$

$$\sqrt{125} = 5\sqrt{5}$$

$$125 : 5$$

$$25 : 5$$

$$5 : 5$$

$$1$$

$$5) \sqrt[3]{24} = \sqrt[3]{8 \cdot 3}$$

$$= \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{3}$$

$$\text{Luego, } \sqrt[3]{24} = 2\sqrt[3]{3}$$

Click Aquí para
ESCUCHAR

Continuación

Click Aquí para
ESCUCHAR

$$24 : 2$$

$$12 : 2$$

$$6 : 2$$

$$3 : 3$$

Para desarrollar esta guía debes ver todos los videos sugeridos a continuación:

Recuerda que cuando calculas la raíz cuadrada ($\sqrt{\quad}$), equivale a buscar un número que multiplicado por sí mismo nos dé aquel número que le estamos calculando su raíz cuadrada, por ejemplo la raíz cuadrada de dieciséis es igual a cuatro, ya que si cuatro lo multiplicamos por sí mismo, nos da dieciséis.

Ahora si calculas la raíz cúbica ($\sqrt[3]{\quad}$), esto equivale a buscar un número que multiplicado tres veces por mismo nos dé aquel número que le estamos calculando su raíz cúbica .

Esto está relacionado con el índice de la raíz, si el índice es dos (raíz cuadrada), entonces buscas un número que multiplicado dos veces por sí mismo nos dé aquel número que le estamos calculando la raíz cuadrada; si el índice es tres (raíz cúbica), entonces buscas un número que multiplicado tres veces por sí mismo nos dé aquel número que le estamos calculando la raíz cúbica y así sucesivamente.

Observación: si quieres ver el video en pantalla completa, puedes copiar la dirección url. para eso tienes que presionar el botón derecho del mouse y seleccionar “copiar url del video”. luego lo pegas en otra pestaña de windows. Así tendrás la posibilidad de ver en pantalla completa.

DESCOMPONER EN FACTORES PRIMOS:

DESCOMPONER O SIMPLIFICAR RAÍCES:

REDUCIR RAICES DE IGUAL ÍNDICE O SEMEJANTES E IGUAL RADICANDO:

REDUCIR RAICES DE IGUAL ÍNDICE O SEMEJANTES Y DISTINTO RADICANDO:

Actividades de práctica

I) Simplifica las siguientes raíces.

Click Aquí para
ESCUCHAR

$$1) \sqrt{20} = \sqrt{\square \cdot \square} = \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$2) \sqrt{18} = \sqrt{\square \cdot \square} = \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$3) 2\sqrt{18} = \square \sqrt{\square \cdot \square} = \square \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \cdot \square \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$4) \sqrt{12} = \sqrt{\square \cdot \square} = \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$5) \sqrt{32} = \sqrt{\square \cdot \square} = \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$6) \sqrt{50} = \sqrt{\square \cdot \square} = \sqrt{\square} \cdot \sqrt{\square} = \square \sqrt{\square}$$

$$7) \sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{\square \cdot \square} = \sqrt[3]{\square} \cdot \sqrt[3]{\square} = \square \sqrt[3]{\square}$$

$$8) \sqrt[3]{135} = \sqrt[3]{\square \cdot \square} = \sqrt[3]{\square} \cdot \sqrt[3]{\square} = \square \sqrt[3]{\square}$$

$$9) \sqrt[4]{32} = \sqrt[4]{\square \cdot \square} = \sqrt[4]{\square} \cdot \sqrt[4]{\square} = \square \sqrt[4]{\square}$$

$$10) \sqrt[4]{243} = \sqrt[4]{\square \cdot \square} = \sqrt[4]{\square} \cdot \sqrt[4]{\square} = \square \sqrt[4]{\square}$$

II) Arrastra con el mouse la respuesta a la casilla donde corresponde.

Tienes que arrastrar la **RESPUESTA**, hacia el rectángulo que corresponda, presionando botón izquierdo del mouse.

RESPUESTAS

Click Aquí para
ESCUCHAR

RESPUESTAS

1) $\sqrt{28} =$

$3\sqrt{10}$

2) $\sqrt{90} =$

$10\sqrt{3}$

3) $5\sqrt{12} =$

$6\sqrt[3]{3}$

4) $2\sqrt[3]{16} =$

$2\sqrt{7}$

5) $3\sqrt[3]{24} =$

$4\sqrt[3]{2}$

6) $\sqrt[4]{243} =$

$2\sqrt[4]{3}$

7) $\sqrt[3]{135} =$

$2\sqrt[3]{5}$

8) $\sqrt[4]{48} =$

$3\sqrt[3]{5}$

9) $\sqrt[3]{40} =$

$3\sqrt[4]{3}$

III) Selecciona la alternativa correcta.

1) $2\sqrt{13} + 4\sqrt{13} + 5\sqrt{13} = ?$

A) $11\sqrt{39}$

B) $40\sqrt{13}$

C) $11\sqrt{13}$

D) $40\sqrt{39}$

2) $6\sqrt{5} + 4\sqrt{5} - 12\sqrt{5} = ?$

A) $-2\sqrt{5}$

B) $2\sqrt{5}$

C) $22\sqrt{5}$

D) $-2\sqrt{15}$

3) $7\sqrt{2} - 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2} = ?$

A) $-0\sqrt{2}$

B) $8\sqrt{2}$

C) -0

D) 0

4) $5\sqrt{6} - 3\sqrt{7} - 4\sqrt{6} - \sqrt{7} = ?$

A) $\sqrt{6} + 4\sqrt{7}$

B) $\sqrt{6} - 4\sqrt{7}$

C) $\sqrt{12} - 4\sqrt{14}$

D) $\sqrt{6} + 4\sqrt{7}$

5) $5\sqrt{12} - 3\sqrt{27} =$

A) $2\sqrt{15}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $\sqrt{3}$

D) $2\sqrt{-15}$