

Alumno/a

Fecha

APROXIMACIONES Y ERRORES

La mayor altura que ha alcanzado un helicóptero está en 12 441,5 m, y la mayor altura de una secuoya está en 114,5 m.

Completa la siguiente tabla para aproximar a la unidad por redondeo y por truncamiento:

	Aproximación a la unidad por redondeo	Aproximación a la unidad por truncamiento
Altura del helicóptero: 12 441,4 m		
Altura de la secuoya: 114,5 m		

1. Observa los resultados obtenidos en la aproximación por redondeo. Indica si es por exceso o por defecto:

Helicóptero:.....
 Secuoya:.....

En conclusión:

- La aproximación por redondeo puede ser por o por
- Si la última cifra que se suprime es menor que, la cifra anterior se mantiene igual y se está aproximando por
- Si la última cifra que se suprime es mayor o igual que, la cifra anterior se incrementa en una unidad y se está aproximando por

2. Observa los resultados obtenidos en la aproximación por truncamiento. Indica si es por exceso o por defecto:

Helicóptero:.....
 Secuoya:.....

En conclusión: la aproximación por truncamiento siempre es por

3. Calcula el error relativo y el error absoluto de las aproximaciones realizadas por redondeo, e indica qué aproximación es mejor.

Aproximación por redondeo	Error absoluto	Error relativo
Helicóptero		
Secuoya		

La mejor aproximación es la de, ya que el error relativo cometido es

Alumno/a

Fecha

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE RADICALES

1. Completa las siguientes frases:

- Dos radicales son equivalentes si tienen el mismo de raíz.
- Para multiplicar o dividir radicales es imprescindible que sean
- Al realizar la multiplicación o división de radicales equivalentes, se multiplican o dividen los respectivos.
- Reducir a común índice dos o más radicales es encontrar radicales a los dados que tengan el índice.

2. Completa los huecos para que los radicales sean equivalentes:

a) $\sqrt{3}$, $\sqrt[3]{3}$ y $\sqrt[4]{3}$

b) $2\sqrt{2}$, $\sqrt[4]{2}$ y $\sqrt[5]{2}$

$\sqrt[12]{3^6}$, $-\sqrt{3^4}$ y $\sqrt[12]{3}$

$2^{20}\sqrt{2^{10}}$, $-\sqrt{2^5}$ y $\sqrt[20]{\quad}$

3. Efectúa estas operaciones con radicales equivalentes, simplificando el resultado cuando sea posible:

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{4} =$

e) $\sqrt{\frac{2}{11}} \cdot \sqrt{\frac{33}{4}} =$

b) $\sqrt{5} : \sqrt{15} =$

f) $\sqrt{\frac{27}{4}} : \sqrt{\frac{9}{8}} =$

c) $\sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{5} =$

g) $\sqrt[3]{\frac{81}{25}} \cdot \sqrt[3]{\frac{5}{2}} =$

d) $\sqrt[4]{75} : \sqrt[4]{5} =$

h) $\sqrt[4]{\frac{2}{9}} : \sqrt[4]{\frac{6}{18}} =$

4. Realiza las siguientes operaciones de radicales:

a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{9} : \sqrt[4]{12} =$

c) $4\sqrt{\sqrt{5}} - 2\sqrt[4]{5} =$

b) $4\sqrt{2} \cdot \sqrt{5} + 5\sqrt{5} \cdot \sqrt{2} - 2\sqrt{1000} =$

d) $\frac{\sqrt{\sqrt[3]{2}}}{\sqrt[3]{\sqrt{5}}} : \sqrt[6]{\frac{8}{15}} =$

Alumno/a

Fecha

RADICALES

1. Indica si las siguientes raíces se pueden realizar, razonando tu respuesta:

a) $\sqrt{6}$

b) $\sqrt[3]{-8}$

c) $\sqrt{-81}$

d) $\sqrt[5]{32}$

2. Completa la tabla transformando las raíces en potencias y las potencias en raíces:

Radicales	$\sqrt[3]{2^5}$		$\sqrt[4]{6}$		$\sqrt[4]{5^{15}}$	
Potencias		$5^{\frac{4}{7}}$		$25^{\frac{1}{5}}$		$(-18)^{\frac{3}{2}}$

3. Simplifica los radicales siguientes:

a) $\sqrt[15]{2^3} =$

d) $\sqrt[4]{24^{20}} =$

b) $\sqrt[3]{2^{15}} =$

e) $\sqrt[25]{5^5} =$

c) $\sqrt[5]{10^{10}} =$

f) $\sqrt{7^6} =$

4. Calcula el valor de x para que se cumplan las igualdades:

a) $3^4 = x$

d) $x^4 = 256$

b) $2^x = 128$

e) $(-2)^6 = x$

c) $x^3 = -125$

f) $7^x = 2\,401$

