



Taller 2

Números reales

Cálculo 11°



Germán Avendaño Ramírez*

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

- En la descomposición de cierta cantidad de agua por electrólisis, se obtienen 2 litros de hidrógeno y 16 litros de oxígeno ¿Cuál es la producción de hidrógeno? ¿Y de oxígeno? Expresa los resultados en tanto por ciento. ¿Qué cantidad de oxígeno se obtendrán con 54 litros de agua?
- ¿Cuántas baldosas cuadradas de 20 cm de lado se necesitan para recubrir una superficie de $27,04 \text{ m}^2$?
- Halla la arista de un cubo cuyo volumen es $46,656 \text{ m}^3$.
- Un depósito cúbico tiene una capacidad de 157.464 litros. ¿Cuál es la superficie de cada una de las paredes del depósito?
- Calcula y simplifica
 - $\sqrt{12} - \sqrt{48} + \sqrt{27}$
 - $\sqrt[3]{24} - \sqrt[3]{375} + \sqrt[3]{81}$
- Calcula y simplifica
 - $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$
 - $(2\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$
 - $(\sqrt{3} - \sqrt{2})(2 - \sqrt{2})$
- Calcula y simplifica
 - $\sqrt{\frac{7}{5}}\sqrt{35}$
 - $\sqrt{\frac{3}{2}}\sqrt{\frac{8}{3}}$
 - $\sqrt{\frac{10}{3}}\sqrt{7,5}$
- Dibuja un cuadrado de 5 cm de lado. Dibuja otro cuadrado que tenga doble área.
- Dibuja un rectángulo cuya diagonal valga 5

*Lic. Mat. U.D., M.Sc. U.N.

- Las dimensiones de una aula son 12 m de largo, 7 m de ancho y 3,40 m de alto. Dos moscas revolotean por el aula. ¿Cuál es la distancia máxima a que pueden encontrarse?

- Representa:

$$a) [4, 6] \cup (9, 11) \quad b) [-6, 5] \cap (2, 5) \quad c) (2, 7) \cap (5, 9) \cap (6, 10)$$

- Calcula:

$$\begin{array}{lll} a) \sqrt{1024} & h) 8 + 2\sqrt[3]{-8} & n) \sqrt[4]{\frac{1}{625}} \\ b) \sqrt{441} & i) \sqrt{400 - 16 - 60} & \tilde{n}) \sqrt[5]{\frac{-1}{32}} \\ c) \sqrt[3]{729} & j) \sqrt{5 + \sqrt{13}\sqrt{9}} & o) \sqrt{\frac{1}{4}} - \sqrt{\frac{9}{25}} \\ d) \sqrt[4]{1296} & k) \sqrt{10 + 2\sqrt{7 + \sqrt[3]{8}}} & p) \sqrt{\frac{9}{4} \div \sqrt{\frac{121}{25}}} \\ e) \sqrt[5]{-1} & l) \sqrt{4,7 + 1,06} & \\ f) 28 - 2\sqrt{81} & m) 3\sqrt[3]{0,001 + 2} & \end{array}$$

- Calcula

$$\begin{array}{ll} a) (\sqrt{5 + \sqrt{5}})(\sqrt{5 - \sqrt{2}}) & b) (2 + \sqrt{3})^2 \\ c) (1 + \sqrt{2})(1 + \sqrt{2})\sqrt{2} & \end{array}$$

- Transforma en radicales

$$a) (-3)^{\frac{1}{5}} \quad b) \left(\frac{3}{5}\right)^{3/7} \quad c) \left(\frac{2}{3}\right)^{-3/2} \quad d) \left(\frac{1}{5}\right)^{-1/4}$$

- Halla usando la calculadora

$$\sqrt[5]{12^3} \quad \frac{1}{\sqrt[7]{7^4}} \quad \sqrt[3]{11^2}$$

- Encuentra todos los números de tres cifras que sean cubos de un número natural
- Las $\frac{2}{3}$ partes del cuerpo docente de un colegio son mujeres. 12 de los hombres son solteros y los $\frac{3}{5}$ de los hombres son casados, así, el total de hombres del colegio es

$$a) 30 \quad b) 60 \quad c) 80 \quad d) 90$$

Justifique su respuesta.