



GUÍA DE MATEMÁTICA N° 6 SEGUNDO MEDIO

Nombre: _____

Hola estudiantes del segundo medio A, en esta la sexta entrega de material, espero que se encuentren muy bien y que logren trabajar esta guía que fue realizada pensando en potenciar sus aprendizajes en estas difíciles circunstancias, les envío un afectuoso saludo a todos y todas.

Objetivo: Resolver ejercicios y problemas que involucren racionales, verificar aplicación de propiedades de raíces y deducir propiedades de los logaritmos.

Contenido: Números racionales, raíces y logaritmos.

Habilidad: Aplicar, representar, evaluar.

Actitud: Creatividad

Parte 1: Números Racionales. Operaciones combinadas.

I. Resuelve las siguientes operaciones con números racionales.

a) $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} \div \frac{1}{5} - \frac{5}{12} =$

b) $-\frac{2}{3} + 2,4 \cdot 3,8 - \frac{5}{6} =$



$$c) (0,21\bar{5} - 2,4\bar{6}) \cdot \left(\frac{3}{7} - \left(-\frac{5}{2}\right)\right) =$$

$$d) \left(\frac{3}{8} - \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{44}{6} + \frac{9}{2}\right) =$$

II. Resuelve el siguiente problema.

Una piscina tiene agua hasta los $\frac{3}{8}$ de su capacidad y si se le agregan 3.200 litros de agua, se llenaría.
¿Cuál es la capacidad máxima de la piscina?



Parte 2: Raíces

Observa el desarrollo del siguiente ejercicio y luego responde las preguntas.

$$\sqrt[5]{2} \cdot \sqrt[5]{3} + \sqrt[5]{192} - \frac{\sqrt[4]{12}}{\sqrt[4]{2}} =$$

Paso 1: $\sqrt[5]{6} + \sqrt[5]{32 \cdot 6} - \frac{\sqrt[4]{2 \cdot 6}}{\sqrt[4]{2}} =$

Paso 2: $\sqrt[5]{6} + \sqrt[5]{2^5} \cdot \sqrt[5]{6} - \frac{\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{6}}{\sqrt[4]{2}} =$

Paso 3: $\sqrt[5]{6} + 2 \cdot \sqrt[5]{6} - \sqrt[4]{6} =$

Paso 4: $3 \cdot \sqrt[5]{6} - \sqrt[4]{6}$

a) ¿Qué proceso se realizó en el paso 1?

b) ¿Qué propiedad se utilizó en los pasos 2 y 3?

c) ¿Qué operación se realiza en el paso 4?

d) ¿Se puede simplificar la expresión obtenida en el paso 4? ¿por qué?



Parte 3: Logaritmo

Analicen si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas.

a. ____ $\log_6(6 \cdot 36) = \log_6(6) + \log_6(36)$

b. ____ $\log_4(16 \cdot 256) = \log_4 16 \cdot \log_4 256$

c. ____ $\log_2(8) + \log_2(4) = \log_2(8 \cdot 4)$

d. ____ $\log_3(9 \cdot 81) = \log_3(9) + \log_3(81)$

e. ____ $\log_2(4 + 4) = \log_2(4) + \log_2(4)$

f. ____ $\log_6(1296) + \log_6(36) = \log_6(1296 \cdot 36)$

g. ____ $\log_4(256 \cdot 4) = \log_4(256) + \log_4(4)$

h. ____ $\log_2(8 + 8) = \log_2(8) \cdot \log_2(8)$

- ¿Qué pueden concluir?, ¿ocurrirá siempre lo mismo? Explique.

- Escriban una expresión algebraica que represente esta relación.