

Nombre: ..... Fecha:.....

## TAREA TEMA 2: POTENCIAS Y RAÍCES

1.

a) Expresa como potencia de exponente positivo y calcula:

$$\left(\frac{7}{2}\right)^{-3}$$

b) Expresa como una sola potencia de exponente negativo:

$$-\frac{1}{81}$$

2. En las siguientes operaciones, aplica las propiedades correspondientes y expresa el resultado como potencia única:

$$a) [(-5)^2]^3 \cdot (-5)^5 : (-5)^4$$

3. Simplifica:

$$a) \frac{3^3 \cdot 9^{-3} \cdot 16^{-2} \cdot 8^3}{4^2 \cdot 6^{-2}}$$

4. Calcula estas raíces:

$$a) \sqrt[6]{64}$$

$$b) \sqrt[4]{\left(\frac{625}{10000}\right)^{-1}}$$

5. Simplifica y calcula:

$$a) \frac{5}{2}\sqrt{7} + \frac{3}{4}\sqrt{7} + \sqrt{7}$$

$$b) (\sqrt{3})^5 \cdot \sqrt{3}$$

6. Extrae del radical todos los factores que sea posible:

a)  $\sqrt{\frac{x^4 y^5}{z^3}}$

b)  $\sqrt[3]{a^4 b^6 c^7}$

7. Calcula y simplifica:

a)  $2\sqrt{8} - \frac{1}{3}\sqrt{18} + \sqrt{32}$

b)  $\sqrt{27} - \sqrt{3} + \sqrt{192} - 2\sqrt{12}$

8. Reduce primero a índice común y luego opera:

a)  $\sqrt{5} \cdot \sqrt[4]{3}$

b)  $\sqrt[4]{6^2} : \sqrt[10]{6}$

9. Calcula:

a) El cuadrado de la raíz cúbica de 27.

b) La raíz cuadrada de la raíz cuarta de 256.

10. El área de un cuadrado es  $4096 \text{ cm}^2$ . ¿Cuánto medirá el perímetro de otro cuadrado cuyo lado es la raíz cúbica del lado del primero?