

## ACTIVIDAD 3

### POTENCIACION Y RACIONALIZACION

1) Simplifica empleando las leyes de la potenciación.

a)  $(3^2 \cdot 3^3 \cdot 3) =$

b)  $\frac{4^7}{4^3} =$

c)  $(5^3)^2 =$

d)  $(2 \cdot 3 \cdot 4)^3 =$

e)  $(-2)^2 \cdot (-2)^3, (-2)^4 =$

f)  $(2)^{-2} \cdot (2)^{-3} \cdot (2)^{-4} =$

g)  $\frac{2^{-2}}{2^{-3}} =$

h)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

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

j)  $\left(\frac{5}{2}\right)^{-2} =$

## RADICACION

Resuelva los siguientes ejercicios aplicando las propiedades de los radicales.

1)  $\sqrt{(25 \cdot 64)} =$

2)  $\sqrt[3]{(81 \cdot 8 \cdot 125)} =$

3)  $\sqrt{\frac{64}{36}} =$

4)  $\sqrt[3]{\left(\frac{27}{125} \cdot \frac{64}{8}\right)} =$

5)  $\sqrt[3]{9^2} =$

6)  $\sqrt[4]{3^{12}} =$

7) Extraer los factores del radical  $\sqrt[3]{2^5 \cdot 4^4 \cdot 5^7} =$

8) Extraer los factores del radical  $\sqrt{180} =$

9) Introduzca los factores en el radical.  $2^2 4^3 \sqrt[3]{6} =$

10) Introduzca los factores en el radical  $2 \cdot \sqrt[4]{\left(\frac{5}{12}\right)} =$

11) Reduzca los radicales a índice común.  $\sqrt{3} : \sqrt[3]{5} ; \sqrt[4]{4}$

12) Reduzca los radicales a índice común.  $\sqrt[3]{4} ; \sqrt[4]{5} : \sqrt[6]{7}$

13) Realiza la multiplicación.  $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt{10} =$

14) Realiza la multiplicación.  $8\sqrt[3]{2} \cdot 7\sqrt[3]{5} =$

15) Realiza la división:  $\frac{4\sqrt{6}}{2\sqrt{3}} =$

16) Realiza la división:  $\frac{\sqrt[6]{a^5}}{\sqrt[3]{a^2}} =$

17) Racionaliza la fracción:  $\frac{2}{3\sqrt[5]{4}} =$

18) Racionaliza la fracción:  $\frac{5}{2\sqrt{2}}$

19) Racionaliza la fracción:  $\frac{2}{3 + \sqrt{3}}$

20) 19) Racionaliza la fracción = :  $\frac{\sqrt{2}}{3-4\sqrt{6}}$