Ejercicios de Radicación

1. Extraer del radical: $\sqrt{\frac{a^2}{mn^2}+\frac{a^2}{m^2n}}$
2. Indicar el denominador racionalizado:
$$\frac{11}{\sqrt{11}-\sqrt{14}+\sqrt{3}}$$
3. Simplificar: $\left(\sqrt{2ab}\right)^3\cdot\left(\sqrt{ab}\right)^5$
4. Racionalizar: $\frac{1}{\sqrt{2\sqrt[3]{2}}}$
5. Simplificar: $\sqrt[n-2]{\frac{3^{2n+5}-9.3^{2n+1}}{24.3^{n+4}}}$
6. Reducir: $\left(9.\sqrt[a]{3^{a-12}}\sqrt[a]{27^{a+4}}\right)^{\frac{1}{3}}$
7. Hallar el valor de: $\sqrt{\frac{2^n-2^6}{2^8-2^n}}=\frac{\sqrt{2}}{2}$
8. Transforma a radicales simples:
$$\sqrt{9-2\sqrt{18}}+\sqrt{13-2\sqrt{42}}$$
9. Transforma a radicales simples:
$$\sqrt{2x-1+2\sqrt{x^2-x}}+\sqrt{2x-1-2\sqrt{x^2-x-2}}$$
10. Racionalizar: $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}+\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}-\sqrt{ab}+\frac{1}{\sqrt{ab}}$
11. Extraer la raíz cuadrada de: $64x^6\sqrt[3]{9a^2}$
12. Transformar a radicales simples::
$$\sqrt{4(x+y)-8\sqrt{x}\sqrt{y}}$$
13. Expresa como un solo radical:
$$\sqrt[4]{5+2\sqrt{4}}$$
14. Efectúa: $\frac{\sqrt[6]{9}\sqrt[4]{9}\sqrt[3]{9}}{\sqrt[20]{9}\sqrt[5]{9}}$
15. Reducir a un solo radical: $\sqrt[3]{a\sqrt[3]{2a\sqrt[3]{2a}}}$
16. Simplificar: $\sqrt[x]{\frac{x^x z^{3x} y^{2x}\sqrt{x^{4x}}}{z^{-2x}y^{3x}x^{-x}}}$
17. Transforma a radicales simples:
$$\sqrt{17+12\sqrt{2}}$$
18. Racionalizar: $\frac{6}{2+\sqrt{5}-\sqrt{3}}$
19. Racionalizar: $\frac{2-\sqrt{x}}{2\sqrt{x}}$
20. Transformar en radicales simples:
$$(\sqrt{5+\sqrt{24}})\left(\frac{2}{\sqrt{2}}\right)$$
21. Racionalizar: $\frac{2a}{a\sqrt{x}+3\sqrt{a}}$
22. Efectuar: $8a.\sqrt[3]{27-81b}+5a.\sqrt[3]{8-24b}$
23. Hallar el equivalente de: $\sqrt[x]{x\sqrt[x]{x\sqrt[x]{x^{x+1}}}}$
24. Calcular el valor de: $\sqrt[n]{\frac{x^x+16^x}{64^x+x^x}}=\frac{1}{2}$
25. Calcular *X* en la siguiente ecuación:
$$\frac{\sqrt[3]{243}}{\sqrt[3]{3}}=\frac{x}{\sqrt[4]{4}}$$
26. Racionalizar: $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}+\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$
27. Expresar como radicales homogéneos:
$$\sqrt[3]{x^4};\ \sqrt[4]{x^3}\ ;\ \sqrt{x^7}$$
28. Calcular: $\sqrt[b^a]{a^{b^{a+b}}}$; si $a^{b^b}=3$
29. Sabiendo que los siguientes radicales son iguales, hallar el valor de “a”
$$\sqrt[3]{16y^2}=\sqrt[a]{4y}$$
30. Hallar el valor de x: $\frac{1}{\sqrt[5]{a}}=a^{\frac{1}{x-3}}$