

POTENCIAS Y RADICALES

- Halla las fracciones generatrices irreducibles de: 12,90909090....y de 76,13333333.....
 - Suma dichas fracciones generatrices simplificando el resultado
 - Divide poniendo el resultado en forma de número periódico
- El átomo de hidrogeno tiene una masa de $1,670 \cdot 10^{-24}$ g. Suponiendo que el Sol estuviese compuesto de $1,191 \cdot 10^{57}$ átomos de hidrogeno, estima la masa del sol. Expresa el resultado en kilogramos y con notación científica con tres decimales
- Demuestra que si a y b son dos números enteros consecutivos, entonces $a^2 + b^2 + (a b)^2$ es un cuadrado perfecto
- Investiga en qué cifras pueden terminar los cuadrados y los cubos de los números enteros.
- Escribe estos números en forma de potencia con base entera lo más pequeña posible: $81, 0,5, \frac{1}{25}, \sqrt[3]{9}, \frac{1}{\sqrt[6]{8}}$
- Siendo $\sqrt[n]{2^m \cdot 3^p} = \sqrt[3]{36} \cdot \sqrt[4]{24}$, halla los números enteros m, n y p
- Escribe en forma de un único radical:
 - $\frac{81^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{27}}{3^5 \cdot 9^{-2}} \cdot \sqrt{3\sqrt{3}}$
 - $\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{180} - \sqrt{80}$
 - $\sqrt[3]{\frac{3\sqrt{512} + 5\sqrt{32}}{\sqrt{50} - \sqrt{18}}}$
 - $\frac{\sqrt[4]{a} \cdot a^3 \cdot a^{\frac{1}{2}}}{a^{-3} \cdot \sqrt[3]{a}}$
- Demuestra que $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5 + \sqrt{24}}$ (Puedes hacerlo elevando al cuadrado ambos miembros)
- Racionaliza y simplifica:
 - $\frac{3}{\sqrt{6}}$
 - $\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$
 - $\frac{\sqrt{27} + \sqrt{12}}{\sqrt{12} - \sqrt{3}}$
 - $\frac{6}{\sqrt{7} + \sqrt{3}}$
- Simplifica las siguiente operación racionalizando el resultado:
 - $\sqrt{\frac{5}{18}} + 3 \cdot \sqrt{\frac{1}{8}}$
 - $\sqrt[4]{9} + \sqrt{\frac{1}{3}} - \sqrt{\frac{4}{27}}$