



FICHA DE TRABAJO DE MATEMÁTICA N° 04

Apellidos y Nombres:

Grado: V° Sección: "A-B-C-D-E-F-G-H-I" Profesores: J. CAMAYO-J.POLAR-J. CHACA Fecha: /03/20

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	
CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	
DESEMPEÑO PRECISADO: Aplica propiedades de leyes de exponentes y ecuaciones exponenciales en diferentes contextos.	

<p>1. Simplifica la expresión:</p> $E = \frac{3^{n+3}3^{n+3}3^{n+3} \dots (n+5) \text{ veces}}{3^{n+7}3^{n+7}3^{n+7} \dots (n+1) \text{ veces}}$	
<p>2. Halla el valor de la expresión:</p> $E = \frac{20^{n+1}}{4^{n+2} + 2^{2n+2}}$	
<p>3. Simplifica la expresión:</p> $E = \frac{9^{n^2+2} + 3^{2n^2+2}}{90^{n^2+1}}$	
<p>4. Reduce la expresión:</p> $A = 5 \left\{ \sqrt[m]{\frac{9^m + 19^m}{45^m + 95^m}} \right\} + 17 \left\{ \sqrt[b]{\frac{21^b + 45^b}{7^b + 15^b}} \right\}$	
<p>5. Halla el valor de :</p> $\frac{\sqrt{12 - \sqrt{12 - \sqrt{12 - \dots \dots \dots \infty}}} + \sqrt{17\sqrt{17\sqrt{17 \dots \dots \infty}}}}{\sqrt[7]{11 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots \dots \dots \infty}}}}}$	
<p>6. Sabiendo que:</p> $x = \sqrt[13]{\sqrt[13]{\sqrt[13]{13}}}$ <p>Simplifica la expresión:</p> $[x^{13}]x^{13\sqrt[13]} + x^{13x^{13\sqrt[13]}} + [x^{x^{13\sqrt[13]}}]^{13}$	
<p>7. Simplifica la expresión:</p> $M = \sqrt[80]{\frac{2^{2^8} + 2^{4(2^6)+2^7}}{2^{-2^6} + 2^{2^6}}}$	
<p>8. Simplifica:</p> $E = \left[\sqrt{\sqrt{a}} \sqrt{\sqrt{\sqrt{a}}} \sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{a}}}} \sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{a}}}}} \right] \sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}} ; a \neq 0$	
<p>9. Simplifique la expresión mostrada:</p> $N = \frac{3^{3^{n+1}}}{\sqrt{3^{3^{n+2}}} \sqrt{2781^{3^n}}}$	

<p>10. Simplifica:</p> $E = \left[x^{\frac{2}{3}} \left[\left[\left[x^{\frac{2}{3}} \right]^6 \right]^{\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{4}} \right]^2$	
<p>11. Simplifica:</p> $E = \left[4^{3^{\frac{-2}{7}}} \right]^{3^{\frac{9}{7}}}$	
<p>12. Simplifica:</p> $R = \frac{\left[\frac{1}{a} \sqrt{x} \right]^{b-c} \cdot c^{-1} \sqrt{x^{a-b}}}{x^{-bc} \cdot x^{ab}}$	
<p>13. Simplifica la expresion:</p> $E = \sqrt[n-2]{\frac{5^{n-2} - 3^{n-2}}{3^{2-n} - 5^{2-n}}}$	
<p>14. Simplifica:</p> $E = \left(\frac{5^{m^2+3} \cdot 25^{m^2+2n^3}}{125^{m^2-2} \cdot 625^{n^3+2}} \right)^{59049^{10^{-1}}}$	
<p>15. Simplifica:</p> $\left[\frac{\left(\left(\frac{1}{a} \right)^{1997} \right)^{1+a^{1997}} + \left(\left(\frac{1}{a} \right)^{1997} \right)^{1-a^{1997}}}{\left(\frac{1}{a} \right)^{1997} \left(\left(\frac{1}{a} \right)^{1997} \right)^{1-2a^{1997}}} \right]^{\frac{a^{-1997}}{1997}}$	
<p>16. Simplifica:</p> $m^{1-2m} \sqrt[m^m]{\sqrt[m^m]{\frac{[m^m(m^m)m^m]m^{-m}}{m^m}}}$	
<p>17. Si: $x = \sqrt[14]{\sqrt[12]{13^{13}}}$ Calcula: $P(x) = \left(\frac{x^{13} + \sqrt[13]{x}}{14} \right)^{13^2-1}$</p>	
<p>18. Si:</p> $M = \frac{1}{16(2\sqrt{2})^{-3}} [2^{\sqrt{3}+1} \cdot 4^{-2\sqrt{2}+1} + 8^{-\sqrt{2}+2}]$ $N = \frac{1}{16(2^3)^{-\sqrt{5}}} [2^{\sqrt{5}+1} \cdot 4^{-2\sqrt{5}+1} + 8^{-\sqrt{5}+2}]$ <p>Calcula $M + N$.</p>	