

BLOQUE DE ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA**ACTIVIDADES DE REPASO****Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I**

1) Calcula:

$$a) \sqrt[3]{\left(\frac{-1}{125}\right) \cdot (-8) \cdot 27} - 3 \left[\frac{4}{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^3 + 1 \right]^{-1} \quad (\text{Sol: } \frac{-42}{265}) \quad b) \sqrt[3]{\frac{\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[4]{125}}} \quad (\text{Sol: } \sqrt[36]{\frac{1}{5}})$$

$$c) \frac{(\sqrt{9})^3 \cdot 4^{-\frac{1}{2}} \cdot (\sqrt{7})^0}{(0,03)^2 \cdot 3^3} \quad (\text{Sol: } \frac{5000}{9}) \quad d) \frac{(\sqrt{25})^{-1} \cdot 2^{-3} \cdot (\sqrt{5})^0}{(1,2)^{-1} \cdot 2^3} \quad (\text{Sol: } \frac{3}{800})$$

2) Simplifica:

$$a) \sqrt[4]{\frac{49a^4b^4c^{16}}{81d^{12}c^{-20}}} \quad (\text{Sol: } \frac{abc^9}{3d^3} \sqrt{7}) \quad b) \frac{[(a^{-3})^{-2}]^4 \cdot (ab^{-1})^3 \cdot (b^3)^2}{(b^{-1}a^2)^{-1} a^{-2} (-a)^4 \cdot b^{-1}} \quad (\text{Sol: } a^{27}b^3)$$

3) Efectúa:

$$a) 2\sqrt{12} - \frac{4\sqrt{75}}{3} + \frac{5\sqrt{48}}{4} - \sqrt{243} + \frac{\sqrt{27}}{2} \quad (\text{S: } \frac{-31}{6} \sqrt{3}) \quad b) \sqrt[10]{a^2b^3} \cdot \sqrt[12]{ab^7} \cdot \sqrt[15]{a^2b^8} \quad (\text{S: } b^{12} \sqrt{a^5b^5})$$

4) Racionaliza :

$$a) \frac{-10}{3\sqrt{5}} \quad (\text{Sol: } \frac{-2\sqrt{5}}{3}) \quad b) \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt[3]{3}} \quad (\text{Sol: } \sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3^2}) \quad c) \frac{3\sqrt{5} + 2\sqrt{2}}{3\sqrt{5} - 2\sqrt{2}} \quad (\text{Sol: } \frac{53 + 12\sqrt{10}}{37})$$

5) Expresa en forma de intervalo los números que verifican $|x-1| < 3$ (Sol: $(-2,4)$)

6) Calcula, expresando el resultado en notación científica con tres cifras significativas:

$$\frac{(2,83 \cdot 10^4 + 3,45 \cdot 10^6)^2 \cdot 5 \cdot 10^{-15}}{3,2 \cdot 10^8} \quad (\text{Sol: } 1,89 \cdot 10^{-10})$$

7) i) Expresa como un solo logaritmo la expresión $\frac{3}{2} \log A - 2 \log B + \log C$ (S: $\log \frac{\sqrt{A^3} \cdot C}{B^2}$)ii) Calcula $\log_3 78$ ($\cong 3,97$)iii) Sabiendo que $\log_2 x = 2,3$ y $\log_2 y = 1,2$; calcula: $\log_2 \frac{8\sqrt{x^5}}{y^3}$ (Sol: 5,15)

