

Examen final

4 junio, 2019

- Calcular, sin calculadora, dando la respuesta en notación decimal:
 - $0.004 - 0.02$
 - $0.004/0.02$
 - $\sqrt{0.16}$
 - $\sqrt{3}\sqrt{12}$
 - $10^{-5}/10^{-3}$
 - $(-27)^{1/3}$
 - $\log 1.23 - \log 0.123$
 - $\log \sqrt{1000}$
 - $(\log_7 8)(\log_8 7)$
- Ordenar los siguientes números en orden creciente, sin usar calculadora:
 - $2/3$
 - $4/7$
 - $\sqrt{3} - 1$
 - $\log 7$
 - $1/\sqrt{3}$
 - 0.7
- Simplificar lo más que se puede:
 - $1 + 1/(1 + 1/(1 + x))$
 - $(x^2 - 9)/(x - 3)$
 - $(x + \sqrt{x})^3(x - \sqrt{x})^3$
 - $(\sqrt{7}(-x^2))^4$
 - $(2^{x+1} - 2^x)/2^x$
 - $10^{4 \log \sqrt{x}}$
- Encuentra el número de soluciones de cada ecuación (no es necesario encontrar las soluciones).
 - $x^4 + 7x = 0$
 - $3x^2 + 2 = 0$
 - $x^2 = \sqrt{2}$
 - $x(2x + 3)(4x + 5) = 0$
 - $x^2 = 1 - x$
 - $\log(x^2) = \log(1 - x)$
 - $2^{x^2} = 3^{1-x}$
 - $\log(x^7) = 8$
 - $(\log x)^7 = 8$
- Encontrar en cada inciso todos los valores posibles de x que cumplen con la condición dada:
 - $3/(5 - 2x) + 5/(3 - 2x) = 1$
 - $(x^2 - 3)^2 = 1$
 - $3 \log 2x = 2 \log 3x$
 - $9^{x^2-1} = 3^{x+1}$
 - $x^2 > 2x$
 - $x^2 > 2$
 - $(2 - 3x)/4 = 5 - (6 - 7x)/8$
- Dibujar las rectas $2x + 3y = 4$, $3x + 2y = 4$ y encontrar sus puntos de intersección (si se intersectan)
- Encuentra los valores de c para los cuales se puede factorizar el polinomio $x^2 + 2cx + 1$ como producto de polinomios de grado 1.
- El precio de un producto subió 5% y ahora cuesta 200 pesos. ¿Cuánto costaba antes que subió su precio?
 - 190 pesos
 - Más que 190 pesos
 - Menos que 190 pesos
- Un producto cuesta 200 pesos. Su precio sube 5% y después baja 5%. ¿Cuánto cuesta ahora?
 - 200 pesos
 - Más que 200 pesos
 - Menos que 200 pesos
- El precio de un producto sube 5% durante cada uno de los años 2016, 2017 y 2018. ¿Cuánto subió el precio durante estos 3 años?
 - Menos que 14%
 - Entre 14% y 15%
 - 15%
 - Entre 15% y 16%
 - Más que 16%
- Encuentra los valores de k tal que la recta $x + ky = 5$ es paralela a la recta $y = kx + 3$.
- En una sucesión aritmética, el 3er término es 7 y el 7mo término es 2. Encuentra la suma de los primeros 7 términos de la sucesión.