

	ESCUELA DE NÁUTICA MANUEL BELGRANO C.A.B.A., 28 de noviembre 2017				
	EXÁMEN DE INGRESO Aritmética y Álgebra				
Ej.1 (2ptos)	Ej.2 (2ptos)	Ej.3 (2ptos)	Ej.4 (2ptos)	Ej.5 (2ptos)	Nota

Se calificarán solamente aquellos ejercicios en los cuales se indiquen el desarrollo y resultado correspondientes.

1. Resolver en forma exacta:

$$a) \left[2,0\hat{4} * \frac{1}{46} + \sqrt[3]{\frac{1}{3}} * \sqrt[3]{\frac{-8}{9}} - (0,8 - 1):3 \right] * \left[0,5\hat{5} - \left(1 + \frac{1}{2}\right)^{-2} \right]^{-1} =$$

$$b) \frac{4^{260} + 4^{260}}{\sqrt{2^{1041} + 2^{1041}}} =$$

2. Hallar k para que el número complejo dado por:

$$\frac{3 + ki}{2 - i + \bar{z}} \quad \text{con } z = (3 - i) * i^{38}$$

sea Real puro, y luego determinar el valor del cociente.

3. Resolver la siguiente ecuación logarítmica y verificar su solución:

$$\log(x - 3) + \log(2) = \log(\sqrt{2x}) - \log_{20}(1)$$

4. Resolver el siguiente sistema: analítica y gráficamente:

$$\begin{cases} \frac{(1+x)}{y} - 3 = 0 \\ \frac{x}{(1+y)} - \frac{3}{2} = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

5. Resolver y verificar:

$$\frac{(x-2)^2 - x^2}{3x} = \frac{2}{x} - 4 + 2x$$

Importante: No está permitido el uso de calculadoras graficadoras, tablets, smart watches y/o celulares durante la evaluación.