



ESCUELA NACIONAL DE NÁUTICA "MANUEL BELGRANO"

EVALUACIÓN DE INGRESO DE ARITMÉTICA Y ALGEBRA

1. Resolver la siguiente ecuación para "x" número real.

$$\frac{x-6}{x+4} + \frac{x-3}{x+2} = \frac{-7x-8}{x^2+6x+8}$$

2. Calcular la expresión, utilizando las propiedades de la potenciación y la radicación, explícitamente y simplificar (*)

$$\left(\sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{2}} - \sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{2}} \right)^{-2} =$$

3. Resolver el sistema:

$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 2 \\ x^2 - xy + y^2 = 1 \end{cases}$$

4. Calcular la expresión, utilizando las propiedades de la radicación explícitamente y simplificar (*)

$$\left[\frac{\sqrt{\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{5}\right)}}{\sqrt{\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1+\frac{1}{5}\right)}} + \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{3} \right] \cdot \frac{\sqrt{3}}{1+\frac{1}{3}} =$$

5. Resolver la siguiente ecuación:

$$\sqrt{\log_{\frac{1}{3}}(x+1)^2} = \sqrt{2}$$

(*)NOTA: Para los ejercicios 2 y 4 se recomienda resolverlos sin hacer uso de la calculadora.