

Curso de Nivelación 2022 - UNS

Matemática

Evaluación Compensatoria - 09/03/2022 - Turno 16:00 a 18:00

Apellido y nombres: Nota:

Carrera: DNI:

Indicar la Comisión a la que pertenece:

1. Operar algebraicamente, factorizar y simplificar al máximo la siguiente expresión:

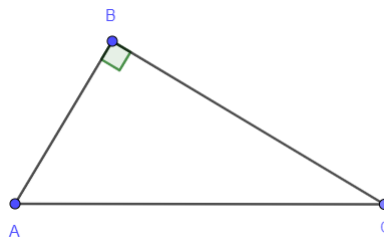
$$2x : \frac{x^2 - 25}{x} - \left(\frac{x - 10}{x - 5} + \frac{25}{x^2 - 5x} \right)^{-1}.$$

2. Calcular el dominio de la función dada por

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{6x^2 + 10x - 4}} - \frac{1}{\sqrt[3]{x - 1}}$$

y expresarlo utilizando la notación de intervalo.

3. Determinar el resto de la división del polinomio $P(x) = 3x^4 - 3x^2 + 3x - 1$ por $x + 1$.
4. (a) Determinar los valores de k para los cuales la recta de ecuación $x - 2y - 2 = 0$ es perpendicular a la recta $(k - 1)x + (k - 2)y + 2 = 0$.
- (b) Hallar el punto de intersección de las dos rectas del inciso anterior.
- (c) Dada la parábola de ecuación $y = -x^2 + 4x - 7$, hallar la forma canónica de la parábola, las coordenadas de su vértice y las intersecciones con los ejes coordenados.
5. Calcular el área del triángulo rectángulo $\triangle ABC$ sabiendo que $|\overline{AC}| = 36$ cm y que $\hat{A} = 60^\circ$.



Indicar el número de hojas entregadas, sin contar la de los enunciados:

Firmar la última hoja.