

Apellido y nombres:

DNI N.º

Comisión M

Ejercicio 1:

(a) Operar algebraicamente, factorizar y simplificar al máximo la siguiente expresión

/14

$$\left(x + 3 + \frac{9}{x - 3}\right) : \left(1 + \frac{9}{x^2 - 9}\right).$$

(b) Operar hasta obtener una expresión más simple (racionalizada): $\left(1 - \frac{2}{\sqrt{5}}\right)^{-1}$.

/12

Ejercicio 2:

Calcular el dominio de la función f dada por $f(x) = \sqrt{\frac{1}{x+2} - \frac{x^2}{x+2}}$ y expresarlo utilizando intervalos.

/20

Ejercicio 3:

(a) Un vendedor que lleva años en el mercado sabe que si vende su producto al precio p la ganancia que obtiene cada mes está dada por $G(p) = -7.5p^2 + 375p$.

(i) ¿A qué precio debe vender el producto para obtener la ganancia máxima? ¿Cuál es la ganancia máxima en ese caso?

/12

(ii) ¿A partir de qué precio deja de obtener ganancias?

/7

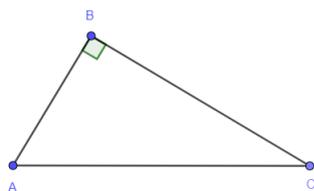
(b) Determinar si la recta que pasa por $A = (-2, -2)$ y $B = (1, 4)$ intersecta a la recta de ecuación $y = -2x + 3$. En caso afirmativo, hallar la intersección.

/17

Ejercicio 4:

Calcular el perímetro del triángulo $\triangle ABC$ sabiendo que el lado \overline{AB} mide 25 cm y el ángulo \hat{C} mide 30° .

/18



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

Firmar la última hoja.