

Recuperatorio - 23/08/2025 - Tema I

Apellido y nombres:
DNI N.º

Ejercicio 1:

Marcar con una cruz la opción correcta. En cada inciso hay **una única respuesta correcta**.

(a) ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a la expresión $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4}$ para $x \neq 2, -2$?

/5

☐ $\frac{x + 3}{x - 2}$ ☐ $\frac{x - 3}{x - 2}$ ☐ $1 + \frac{1}{x + 2}$ ☐ Ninguna de las anteriores.

(b) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca del polinomio $P(x)$ dado?

/5

$$P(x) = 3x^5 - 6x^4 - x^3 + 3x^2 - x - 2$$

☐ 2 es raíz del polinomio.☐ Su término independiente es 3.☐ Su coeficiente principal es -2 .☐ Ninguna de las anteriores.

(c) Dados los números $a = 3,15 \times 10^{-4}$, $b = 63 : 2000$ y $c = 31,5 : 10000$, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

/5

☐ $a < b < c$ ☐ $a < c < b$ ☐ $b < c < a$ ☐ Ninguna de las anteriores.

(d) Compré una hamburguesa con una promoción del 40% de descuento y pagué \$ 14.100. ¿Cuánto me hubiera salido la hamburguesa si no me hubieran hecho el descuento?

/5

☐ \$ 19.740☐ \$ 23.500☐ \$ 35.250☐ Ninguna de las anteriores.

Ejercicio 2:

(a) Simplificar al máximo la siguiente expresión: $\left(x + \frac{3x}{x - 3}\right) \cdot \left(\frac{2x^2 - 9}{x^2 - 9} - 1\right)^{-1}$.

/15

(b) Hallar el dominio de la función $f(x) = \sqrt{1 - \frac{x + 3}{3 - x}}$ y expresarlo utilizando la notación de intervalos.

/15

Ejercicio 3:

(a) Hallar la ecuación de la parábola con vértice en $V = (4, -3)$ que pasa por el punto $(1, 1)$ y graficarla.

/12

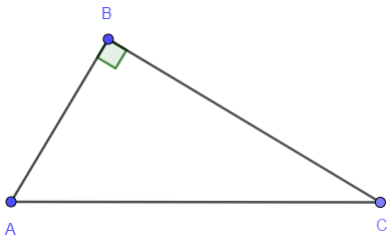
(b) Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $A = (6, 4)$ y es perpendicular a la recta que pasa por los puntos $B = (2, 2)$ y $C = (-4, -7)$.

/12

(c) Se colocaron cerámicos en el piso de un salón rectangular. El largo mide 3 m más que el ancho. El precio de los cerámicos es de \$ 15.000 por m² y se gastó un total de \$ 600.000. ¿Cuáles son las dimensiones (largo y ancho) del salón?

/10

Ejercicio 4:



Dado el triángulo rectángulo de la figura y sabiendo que su hipotenusa mide 75 cm y el ángulo $\hat{C}$ mide 28° , calcular la longitud de los catetos y el área del triángulo.

/16

Indicar el número de hojas entregadas, sin contar la de los enunciados:
Firmar la última hoja.