

Apellido y nombres:

DNI N.º

Comisión M

Ejercicio 1:

(a) Operar algebraicamente hasta obtener una expresión más simple.

/15

$$\frac{2\sqrt{6} + 3\sqrt{3}}{2\sqrt{2} + 3} - 3^{\frac{1}{2}} : (\sqrt[4]{3^{-14}})^{\frac{4}{7}}$$

(b) Para ver los Juegos Olímpicos queríamos comprar un televisor. Nos interesó uno que costaba \$ 600.000.

(i) Pagando en efectivo nos lo dejaban a \$ 454.500. ¿Qué porcentaje de descuento nos aplicaban?

/5

(ii) También nos ofrecieron pagarlo en 12 cuotas de \$ 59.900. ¿Qué porcentaje de recargo nos aplicaban por pagar en cuotas?

/5

(c) Calcular la longitud de la base y la altura de un rectángulo de 623,7 cm² de área sabiendo que su altura es 8,7 cm mayor a su base.

/10

Ejercicio 2:

Calcular el dominio de la función f dada por $f(x) = \frac{\sqrt{4x^2 + 14x - 30}}{x^2 + 5x}$ y expresarlo utilizando intervalos.

/18

Ejercicio 3:

(a) Dada la parábola de ecuación $y = -2x^2 + 16x - 33$, calcular las coordenadas del vértice y graficar. Calcular las intersecciones de la parábola con los ejes coordenados.

/18

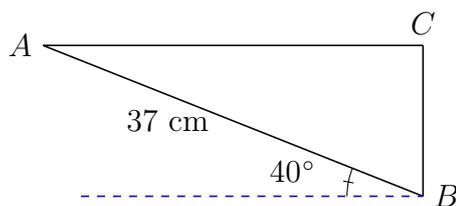
(b) Hallar la ecuación de la recta L_1 que pasa por $A = (4, 1)$ y $B = (-2, -8)$ e indicar si es perpendicular a la recta $L_2 : -3x + 2y = 0$.

/14

Ejercicio 4:

Calcular el área del triángulo $\triangle ABC$ sabiendo que el ángulo en el vértice C es recto y la línea punteada es paralela al lado \overline{AC} . El lado \overline{AB} mide 37 cm.

/15



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

Firmar la última hoja.