

Apellido y nombres:

DNI N.º

Comisión M

Ejercicio 1:

Hallar todos los $x \in \mathbb{R}$ tales que $\frac{5}{x-3} \geq \frac{x^2+6}{x^2-3x}$ y expresar el conjunto solución utilizando intervalos. /25

Ejercicio 2:

La temperatura de una pieza de hierro está dada por la siguiente función cuadrática

$$T(x) = -2x^2 + 20x - 15,$$

donde x está medido en segundos y $T(x)$ en grados centígrados.

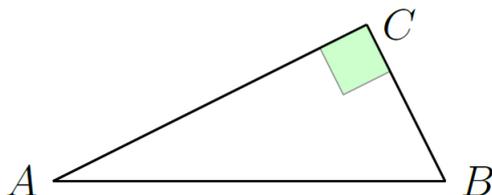
- (a) ¿En qué instantes de tiempo (valores de x) la temperatura de la pieza es de $30,5 \text{ }^\circ\text{C}$? /10
- (b) ¿Cuál es la temperatura máxima alcanzada por la pieza? ¿En qué momento se alcanza esta temperatura máxima? /10
- (c) Graficar. /7

Ejercicio 3:

- (a) Hallar la ecuación de la recta que pasa por $A = (4, 1)$ y es perpendicular a la recta de ecuación $-3x + 2y = 0$. /20
- (b) La recta hallada en el inciso anterior, ¿pasa por $(2, -2)$? /5

Ejercicio 4:

Calcular el perímetro del triángulo $\triangle ABC$ sabiendo que el ángulo en el vértice C es recto, el ángulo en el vértice A mide 35° y la longitud del lado \overline{CB} es de 10 cm. /23



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

Firmar la última hoja.