

TEMA No. 6 (5 PUNTOS)

Considere la función f definida con la siguiente regla de correspondencia:

$$f(x) = \begin{cases} kx - 2, & x < 3 \\ c, & x = 3 \\ 7 - x, & x > 3 \end{cases}$$

Determine los valores de k y c , tales que sea f continua en todo su dominio.

TEMA No. 7 (15 PUNTOS)

Bosqueje la gráfica de la función de variable real f a partir de la siguiente información sobre ella.

- a) f es impar
- b) f es continua en $\mathbb{R} - \{-2, 0, 2\}$
- c) $f(1) = f(3) = 0$
- d) $\forall \varepsilon > 0 \exists \delta > 0, 0 < x < \delta \Rightarrow |f(x) - 1| < \varepsilon$
- e) $\forall M > 0 \exists \delta > 0, 0 < 2 - x < \delta \Rightarrow f(x) > M$
- f) $\forall M > 0 \exists \delta > 0, 0 < x - 2 < \delta \Rightarrow f(x) < -M$
- g) $\forall \varepsilon > 0 \exists N > 0, x > N \Rightarrow |f(x) - 1| < \varepsilon$

