

Matemática II. Primer Parcial. Primera Fecha.

3 de octubre de 2019.

TEMA 2

Apellido y Nombre:..... Comisión:.....

Confíe en todo lo que sabe, usted es capaz, hay tiempo de sobra para hacer este examen, escriba con tranquilidad y letra clara, explique y justifique todo, hasta lo más obvio.

Se tendrán muy en cuenta para la corrección los siguientes criterios:

Desarrollo y justificación de los pasos para llegar a las respuestas.

Escritura clara y precisa de las respuestas.

Claridad y orden en la escritura.

1. Considerando la función:

$$t(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - x - 2}$$

- (a) Describa el Dominio de la función $t(x)$.
- (b) Indique los intervalos donde la función $t(x)$ es continua.
- (c) Indique los puntos donde la función $t(x)$ posea discontinuidades.
- (d) Explique las diferencias entre continuidad, discontinuidad evitable y discontinuidad inevitable.
- (e) Determine si la función $t(x)$ posee asíntotas.
- (f) Explique la diferencia entre asíntotas verticales y asíntotas horizontales.

2. Considerando la función:

$$g(x) = \cos(x - 2) \cdot (x^2 - 3x + 2)$$

- (a) Halle la derivada de la función $g(x)$. (utilice reglas de derivación)
- (b) Describa brevemente las reglas de derivación usadas.
- (c) Halle la derivada de la función en $x = 2$.
- (d) Halle la ecuación de la recta tangente a la función en $x = 2$.