

Desempeño			
Insuficiente	Regular	Satisfactorio	Excelente
No desarrolla procesos coherentes que conduzcan a la determinación de lo solicitado	Multiplica y divide por la conjugada y procede a la simplificación de la expresión resultante pero no realiza artificios adicionales que permita calcular el límite solicitado.	Procede a dividir tanto numerador como denominador para la máxima potencia de x simplificando la expresión resultante (máximo 3 puntos) y calcula el límite (4 puntos), pero se equivoca en los cálculos	Determina el límite solicitado correctamente mostrando todo el proceso.
0	1-2	3-4	5

Tema 3

- a. (5 puntos) Sea la función f con regla de correspondencia $f(x) = \begin{cases} \frac{1-e^{3x}}{x}, & x \neq 0 \\ A, & x = 0 \end{cases}$. De ser posible hallar el valor de A para que f sea continua en $x = 0$.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - e^{3x}}{x}$$

Considere:

$$y = 1 - e^{3x}$$

$$e^{3x} = 1 - y$$

$$x = \frac{1}{3} \ln(1 - y)$$

Por lo que:

$$\begin{aligned} & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - e^{3x}}{x} \\ &= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{y}{\frac{1}{3} \ln(1 - y)} \\ &= \lim_{y \rightarrow 0} \frac{3}{\frac{1}{y} \ln(1 - y)} \end{aligned}$$