UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 3

B

Fecha: 12-mayo-2016.

NOMBRE DEL ALUMNO:______EVALUACIÓN CONTINUA _____EXAMEN_____CALIFICACIÓN FINAL_____

Calcular los siguientes límites. Enuncie los pasos realizados.

$$\lim_{x \to 0^{+}} (1 + x)^{1/x}$$

$$\lim_{x \to 0^+} (-x \ln x)$$

Explique por qué cada una de las siguientes integrales es impropia.

(a)
$$\int_{1}^{\infty} x^{4}e^{-x^{4}} dx$$

(b)
$$\int_0^{\pi/2} \sec x \, dx$$

¿Cuáles de las siguientes integrales son impropias? ¿Por qué?

(a)
$$\int_{1}^{2} \frac{1}{2x-1} dx$$

(b)
$$\int_0^1 \frac{1}{2x-1} dx$$

Calcular las siguientes integrales impropias.

$$\int_{4}^{\infty} e^{-y/2} \, dy$$

$$\int_{1}^{\infty} \frac{\ln x}{x} dx$$

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 3**

B

Fecha: 12-mayo-2016.

NOMBRE DEL ALUMNO:		
EVALUACIÓN CONTINUA	EXAMEN	CALIFICACIÓN FINAL

Calcular los siguientes límites. Enuncie los pasos realizados.

$$\lim_{x \to \infty} \left(x \, \operatorname{sen} \, \frac{1}{x} \right)$$

$$\lim_{x\to\infty} x^{1/x}$$

Explique por qué cada una de las siguientes integrales es impropia.

(c)
$$\int_0^2 \frac{x}{x^2 - 5x + 6} dx$$
 (d) $\int_{-\pi}^0 \frac{1}{x^2 + 5} dx$

(d)
$$\int_{-\pi}^{0} \frac{1}{x^2 + 5} dx$$

¿Cuáles de las siguientes integrales son impropias? ¿Por qué?

(c)
$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{\sin x}{1 + x^2} dx$$

(d)
$$\int_{1}^{2} \ln(x-1) dx$$

Calcular las siguientes integrales impropias.

$$\int_{-\infty}^{\infty} x e^{-x^2} dx$$

$$\int_{1}^{\infty} \frac{\ln x}{x} dx$$