Transporte de energía

Cuestionario 13.3 “Series truncadas”

Lee las preguntas y response cuidadosamente el cuestionario.

1. ¿Cuál es el criterio para poder truncar la serie infinita que es la solución de un problema de transporte de calor en estado o estacionario?
2. ¿Qué ecuación es la que aproxima por un término la solución de un cilindro con convección en la superficie?
3. ¿Qué significan los parámetros A1 y λ1 que aparecen en esa ecuación?
4. ¿Qué forma toma esa aproximación cuando lo que se desea conocer es la temperatura en el centro del cilindro?
5. ¿Qué forma toma la aproximación por el primer término para la geometría a) rectangular y b) esférica
6. ¿Cómo se obtienen los valores de A1 y λ1 que son necesarios para hacer los cálculos de la temperatura, en esta aproximación?
7. ¿Cómo se sabe, a partir de los valores de A1 y λ1 si la aproximación por el primer término de la serie es correcta?

Dr. Rafael Fernández Flores