# Importar la biblioteca necesaria

import numpy as np

# Datos del problema

A = 0.15 # Área en m²

e = 0.90 # Emisividad

s = 5.67e-8 # Constante de Stefan-Boltzmann en W/m²K⁴

T = 650 # Temperatura central en K

delta\_T = 20 # Incertidumbre en la temperatura en K

# Calcular H usando la fórmula de Stefan-Boltzmann

H = A \* e \* s \* T\*\*4

# Calcular la derivada parcial de H con respecto a T

partial\_derivative\_H\_T = 4 \* A \* e \* s \* T\*\*3

# Calcular el error en H debido a la incertidumbre en T

delta\_H = partial\_derivative\_H\_T \* delta\_T

# Error relativo porcentual

error\_relativo = (delta\_H / H) \* 100

# Imprimir los resultados

print(f"Valor calculado de H: {H:.2f} W/m²")

print(f"Error absoluto en H debido a la incertidumbre en T: {delta\_H:.2f} W/m²")

print(f"Error relativo porcentual en H: {error\_relativo:.2f}%")