

# Tarea de cálculo: medición del área superficial de una papaya

Julián Medina  
Christian Marroquín  
Juan Ortiz

Universidad del Valle

November 28, 2025

# Tabla de contenido

El contenido de la exposición es el siguiente:

- 1 Presentación de la fruta
- 2 Medición experimental del área superficial
- 3 Marco teórico: uso de las integrales dobles
- 4 Porcentaje de error entre la medición experimental y teórica

# Presentación de la fruta

Se midió el área superficial de forma teórica y experimental de una papaya, la cual tiene por medidas:

- Alto: 19cm
- Largo: 12cm
- Grosor: 36cm



Imagen de referencia de la papaya

# Medición experimental

Para medir experimentalmente el área superficial de la papaya, se rodeó la fruta con cinta, la cual fue seccionada adecuadamente para cubrir la fruta de forma adecuada. Posteriormente, se calculó el área individual de cada trozo de cinta (Cada trozo tiene una forma rectangular), y posteriormente, se sumó el área de cada una de las secciones.



Medición experimental del área superficial

El resultado del área superficial experimental fue de:  $559.61 \text{ cm}^2$

# Porcentaje de error

Como el resultado experimental es de  $559.61\text{cm}^2$ , y el teórico es de  $0.0579\text{m}^2$  (que, convertidos a  $\text{cm}^2$  son  $578\text{cm}^2$ , calculamos el error:

$$E_{\%} = \left| \frac{559.61\text{cm}^2 - 578\text{cm}^2}{578\text{cm}^2} \right| \times 100\% = 3.18\%$$

Así, el error es de aproximadamente 3.18%