Resolver planteamiento de Ecuación

GA2-240201528-AA2 -EV01



Isidro J Gallardo Navarro

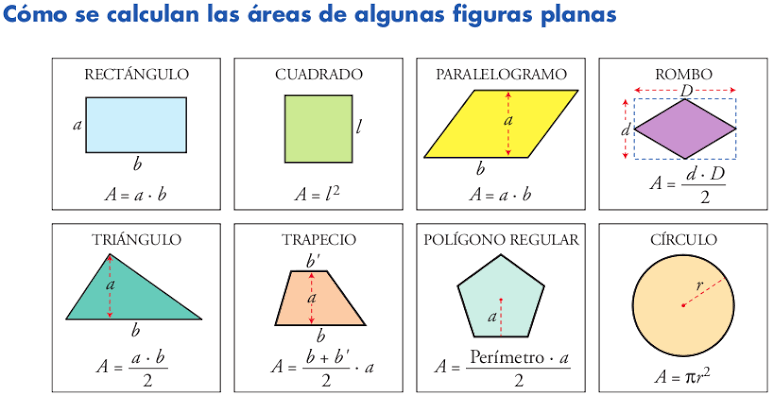
Ficha: 3070299

 2025

Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software.

ADSO

Para el desarrollo de esta evidencia tomare como referencia la evidencia para el calcullo de areas y volumenes de figuras planas y solidas



Podriamos simplificar el problema de la casa y decir que debemos hallar la suma de las areas de ls siguiente figuras un cuadrado, un rectanngulo, un triangulo, un paralelogramo y un trapecio

Desarrollando la suma de varias figuras y sumando sus areas para determinar la de la casa:

# Calculadora de Área Total de una Casa

# Suma de áreas: Cuadrado + Rectángulo + Triángulo + Paralelogramo + Trapecio

def area\_cuadrado(lado):

"""Calcula el área de un cuadrado"""

return lado \* lado

def area\_rectangulo(base, altura):

"""Calcula el área de un rectángulo"""

return base \* altura

def area\_triangulo(base, altura):

"""Calcula el área de un triángulo"""

return (base \* altura) / 2

def area\_paralelogramo(base, altura):

"""Calcula el área de un paralelogramo"""

return base \* altura

def area\_trapecio(base\_mayor, base\_menor, altura):

"""Calcula el área de un trapecio"""

return ((base\_mayor + base\_menor) \* altura) / 2

def calcular\_area\_casa():

"""Función principal para calcular el área total de la casa"""

print("=== CALCULADORA DE ÁREA DE CASA ===")

print("Ingrese las dimensiones de cada figura:\n")

# Cuadrado

print("1. CUADRADO:")

lado\_cuadrado = float(input("Ingrese el lado del cuadrado (metros): "))

area\_cuad = area\_cuadrado(lado\_cuadrado)

print(f"Área del cuadrado: {area\_cuad} m²\n")

# Rectángulo

print("2. RECTÁNGULO:")

base\_rect = float(input("Ingrese la base del rectángulo (metros): "))

altura\_rect = float(input("Ingrese la altura del rectángulo (metros): "))

area\_rect = area\_rectangulo(base\_rect, altura\_rect)

print(f"Área del rectángulo: {area\_rect} m²\n")

# Triángulo

print("3. TRIÁNGULO:")

base\_tri = float(input("Ingrese la base del triángulo (metros): "))

altura\_tri = float(input("Ingrese la altura del triángulo (metros): "))

area\_tri = area\_triangulo(base\_tri, altura\_tri)

print(f"Área del triángulo: {area\_tri} m²\n")

# Paralelogramo

print("4. PARALELOGRAMO:")

base\_para = float(input("Ingrese la base del paralelogramo (metros): "))

altura\_para = float(input("Ingrese la altura del paralelogramo (metros): "))

area\_para = area\_paralelogramo(base\_para, altura\_para)

print(f"Área del paralelogramo: {area\_para} m²\n")

# Trapecio

print("5. TRAPECIO:")

base\_mayor = float(input("Ingrese la base mayor del trapecio (metros): "))

base\_menor = float(input("Ingrese la base menor del trapecio (metros): "))

altura\_trap = float(input("Ingrese la altura del trapecio (metros): "))

area\_trap = area\_trapecio(base\_mayor, base\_menor, altura\_trap)

print(f"Área del trapecio: {area\_trap} m²\n")

# Área total

area\_total = area\_cuad + area\_rect + area\_tri + area\_para + area\_trap

print("=" \* 50)

print("RESUMEN DE ÁREAS:")

print(f"Cuadrado: {area\_cuad:8.2f} m²")

print(f"Rectángulo: {area\_rect:8.2f} m²")

print(f"Triángulo: {area\_tri:8.2f} m²")

print(f"Paralelogramo: {area\_para:8.2f} m²")

print(f"Trapecio: {area\_trap:8.2f} m²")

print("-" \* 30)

print(f"ÁREA TOTAL: {area\_total:8.2f} m²")

print("=" \* 50)

return area\_total

# Versión simplificada con valores de ejemplo

def ejemplo\_casa():

"""Ejemplo con valores predefinidos para prueba rápida"""

print("=== EJEMPLO DE CÁLCULO ===")

# Valores de ejemplo

cuadrado = area\_cuadrado(4) # 4x4 = 16 m²

rectangulo = area\_rectangulo(6, 3) # 6x3 = 18 m²

triangulo = area\_triangulo(5, 4) # (5x4)/2 = 10 m²

paralelogramo = area\_paralelogramo(7, 2) # 7x2 = 14 m²

trapecio = area\_trapecio(8, 4, 3) # ((8+4)x3)/2 = 18 m²

total = cuadrado + rectangulo + triangulo + paralelogramo + trapecio

print(f"Cuadrado (4x4): {cuadrado} m²")

print(f"Rectángulo (6x3): {rectangulo} m²")

print(f"Triángulo (5x4): {triangulo} m²")

print(f"Paralelogramo (7x2): {paralelogramo} m²")

print(f"Trapecio (8,4,3): {trapecio} m²")

print(f"ÁREA TOTAL DE LA CASA: {total} m²")

print("=== CALCULADORA DE ÁREA DE CASA ===")

print("Ejecutando ejemplo automáticamente...\n")

ejemplo\_casa()

print("\n" + "="\*60)

print("INSTRUCCIONES PARA USO MANUAL:")

print("Para calcular con tus propios valores, ejecuta:")

print("calcular\_area\_casa()")

print("\nO usa las funciones individuales:")

print("area\_cuadrado(lado)")

print("area\_rectangulo(base, altura)")

print("area\_triangulo(base, altura)")

print("area\_paralelogramo(base, altura)")

print("area\_trapecio(base\_mayor, base\_menor, altura)")

print("="\*60)

La ejecucion del codigo dio el siguiente resultado

